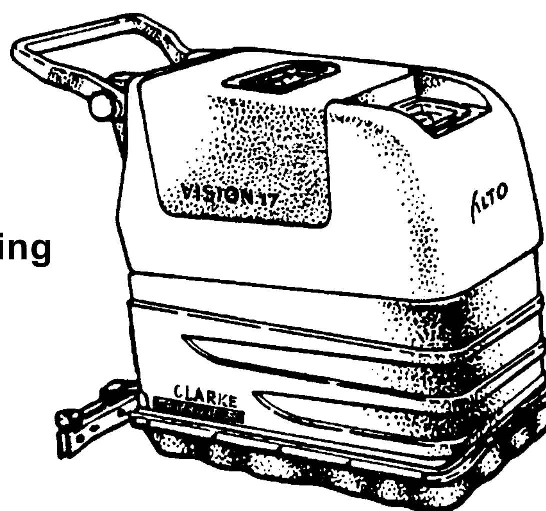




Betjeningsvejledning

Vision 17B/BT

Serienummer XE til ...

VIGTIGT

Denne brugervejledning indeholder vigtige oplysningerom drift og betjening af maskinen. Brugervejledningens anvisninger bør altid læses før betjening, eftersy eller vedligeholdelse af ALTO-maskinen for at undgå personskade, eller beskadigelse af maskinen og andet materiel. Der bør vejledes grundigt i betjening af maskinen før brug.

Alle brugervejledningens anvisninger er angivet fra maskinførerens position for enden af maskinen.

ALTO Danmark A/S, Hadsund Industrikvarteret DK-9560 Hadsund

Form No. 78454B-DK 6/00 CLARKE TECHNOLOGY Printed in the U.S.A.

Indholdsfortegnelse

SIKKERHEDSREGLER

 **FARE:** Mangelfuld overholdelse af FARE-forskrifterne kan medføre alvorlig personskade eller dødsfald. Læs og overhold derfor alle FARE-forskrifter i brugervejledningen og på selve maskinen.

 **ADVARSEL:** Mangelfuld overholdelse af ADVARSELS-forskrifterne kan medføre person- eller materielskade. Læs og overhold derfor alle ADVARSELS-forskrifter i brugervejledningen og på selve maskinen.

 **FORSIGTIG:** Mangelfuld overholdelse af FORSIGTIG-forskrifterne kan medføre maskin- eller materielskade. Læs og overhold derfor alle FORSIGTIG-forskrifter i brugervejledningen og på selve maskinen.

 **FARE:** Brugervejledningens anvisninger bør altid læses før betjening, eftersyn eller vedligeholdelse for at undgå personskade, beskadigelse af maskinen eller andet materiel. Der bør vejledes grundigt i betjening af maskinen før brug.

 **FARE:** Betjening af en maskine, som ikke er helt eller korrekt samlet, kan medføre person- eller materielskade. Maskinen bør ikke tages i brug, før den er helt samlet. Eftercheck maskinen grundigt før drift.

 **FARE:** Maskiner kan forårsage eksplosioner ved anvendelse i nærheden af brændbare materialer og dampe. Anvend ikke denne maskine med eller nær brændstoffer, opløsningsmidler, fortynder eller andre brændbare materialer. Denne maskine er ikke egnet til at opsage farligt støv.

 **FARE**: Blybatterier afgiver gasser, som udgør eksplosionsfare. Batterier bør ikke komme i nærheden af gnister eller flammer. Ryg ikke ved maskinen. Oplad kun batterierne i områder med god ventilation. Afbryd vekselstrømsladeaggregatet på vægkontakten, før jævnstrømsstikket til- eller frakobles batterierne.

 **FARE:** Affaldsbortskaffelsemetode: Skal bortskaffes som farligt affald. Overhold alle føderale-, stats-og lokale miljølove i forbindelse med syre og blyaffald. Send batterier til blysmeltedigelet for genindvinding i henhold til gældende føderale-, stats, og lokale love.

 **FARE:** Arbejde med batterier kan være farligt. Benyt altid beskyttelsesbriller og arbejdstøj ved arbejde med batterier. Brug ingen smykker. Læg ikke værktøj eller andre metalgenstande hen over batteriklemmerne eller oven på batterierne.

 **FARE:** Brug af ladeaggregat med beskadiget ledning kan medføre elektrisk stød med døden til følge. Brug derfor ikke ladeaggregatet, hvis ledningen er beskadiget.

 **ADVARSEL:** Denne maskine bør kun betjenes fra bagenden, da der ellers kan opstå person- eller materielskade.

 **ADVARSEL:** Maskinen er tung. Der kræves to stærke personer til at flytte maskinen på rampe eller nedkørsel. Arbejd i langsomt tempo. Vend ikke maskinen på rampe eller nedkørsel. Hvis maskinen betjenes på en overflade med en hældningsgrad, der overskrider 2%, må der ikke stoppes, drejes eller parkeres. Læs afsnittet “Sådan transporteres maskinen” grundigt før transport.

 **ADVARSEL:** Maskinen kan vælte og forårsage person- eller materielskade, hvis den styres ud over kanten af trapper eller laderamper. Maskinen bør kun standses og efterlades på vandret flade med alle kontakter slukket.

ADVARSEL: Ukvalificeret vedligeholdelse og reparationer kan medføre materiel- eller personskade. Vedligeholdelse og reparationer bør derfor kun udføres af autoriserede Clarke-reparatører.

ADVARSEL: Maskinens elektriske dele kan kortslutte ved kontakt med vand eller fugt. Sørg for at de elektriske dele er tørre. Aftør altid maskinen efter endt brug. Maskinen bør opbevares tørt.

ADVARSEL: Mangelfuld overholdelse af maskinpåskrifter og vejledninger kan medføre person- eller materielskade. Læs derfor alle påskrifter før drift. Sørg for at alle påskrifter og vejledninger er fastgjort til maskinen. Nye påskriftsmærkater eller symboler kan rekvireres hos Deres Clarke-forhandler.

ADVARSEL: Våde gulvflader kan være glatte. De anvendte vandopløsninger eller rengøringsmidler kan efterlade våde områder på gulvfladen. Disse områder kan udgøre en fare for maskinføreren o.a. Afmærk derfor altid de områder, som rengøres.

ADVARSEL: Ukorrekt udledelse af spildevand kan skade miljøet og være lovstridig. Følg gældende miljølovgivning og vær opmærksom på, at udledning af kemikalier udgør en risiko for miljøskade.

FORSIGTIG: Strømforsyningen skal være slukket under rengøring, service eller vedligeholdelse af maskinen, og under udskiftning af reservedele eller konvertering til andre funktioner. Maskiner, som drives fra hovednettet, bør frakobles ved at tage stikket ud. Maskiner, som drives af batterier, bør frakobles ved at tage nøglen ud af adbryderkontakten eller på anden effektiv vis.

FORSIGTIG: Brug af maskinen til at flytte andre genstande eller til at klatre på kan medføre person- eller materielskade.

FORSIGTIG: Garantien på maskinen bortfalder, hvis der anvendes andre reservedele end originale Clarke-produkter. Brug derfor altid Clarke-produkter ved udskiftning af reservedele.

Indledning & tekniske data

ALTO's nydesignede automatiske gulvvaskemaskine Vision 17 forener effektiv rengøring med øget arbejdsydeevne. Maskinen udleder væsken, vasker gulvet og opsuger så det beskidte vand igen - det hele i en kørsel.

Vision 17 fås i to forskellige modeller. De to modeller er begge batteridrevne - den ene er en standardbatterimodel, den anden en batterimodel med fremdrift. De leveres begge med to 12V-batterier, en batteriledningssamling, en batteriledning, et ladeaggregat, en vaskebørste eller skuresvamp og en brugervejledning.

Vision 17 B/BT-modellen kan tilpasses rengøring af enhver gulvflade og leveres med forskelligt tilbehør, herunder diverse fiber-, stål-, polypropylen- og nylonbørster, skuresvampe og -fremførere. Liste over ekstraudstyr findes på brugervejledningens side 19.

Model **Kodenummer**	**Vision17B** **00380A** **24 Volt**	**Vision 17 B med bremse** **00380E** **24 Volt / m. børstetræk**	**Vision 17 BT** **00390A** **24 Volt / m. hjultræk**	**Vision 17 BT med bremse** **00390E**
Spændingskilde	2 12V-batterier		2 12V-batterier	
Støjniveau	69 dB		69 dB	
Ladeaggregat	10A-ladeaggregat		10A-ladeaggregat	
Børstemotor	0,56 kW		0,56 kW	
Børstehastighed	200 r/min.		200 r/min.	
Sugemotor	0,56 kW, tre trin		0,56 kW, tre trin	
Rentvandstank	30 liter		30 liter	
Snavsvandstank	34 liter		34 liter	
Kørehastighed	Børstefremført		Tre hastigheder	
Vibration	<2.5m/s^2		<2.5m/s^2	
Sugefod	630 mm pendelophængt		630mm pendelophængt	
Rengjort løbeflade	440 mm i bredden		40 mm i bredden	
Mål i mm L x B x H	940 x 495 x 860		940 x 495 x 860	
Vægt	125 kg m / batterier		132 kg m / batterier	
Warranty	1 year			

SÅDAN TRANSPORTERES MASKINEN

Lastning på lad- eller varevogn

ADVARSEL: Maskinen er tung. Der kræves to stærke personer til at flytte maskinen på rampe eller nedkørsel. Arbejd i langsomt tempo. Vend ikke maskinen på rampen. Maskinen bør ikke standses og efterlades på rampe eller nedkørsel.

Fremgangsmåde:

1. Afmonter sugefod og børste (se “Sådan gøres maskinen driftsklar”)

2. Laderampen skal være mindst 2,5 meter lang og kraftig nok til at bære maskines vægt.

3. Sørg for at rampen er ren og tør.

4. Placer rampen i rette position og fastgør den.

5. Stil maskinen på plan flade foran rampen.

6. Før langsomt maskinen op ad rampen med hjælp fra en anden person.

7. Fastspænd maskinen til køretøjet.

Aflæsning fra lad- eller varevogn

Fremgangsmåde:

1. Aflæsningsområdet bør være frit.

2. Laderampen skal være mindst 2,5 meter lang og kraftig nok til at bære maskinens vægt.

3. Sørg for at rampen er ren og tør.

4. Placer rampen i rette position og fastgør den.

5. Løsgør maskinen.

6. Før langsomt og forsigtigt maskinen ned ad rampen med hjælp fra en anden person.

7. Når maskinen styres ned ad laderampen, bør man placere sig således, at arbejdet kan foregå i langsomt tempo.

MASKINSTYRING OG -EGENSKABER

Kontakt til børstemotor (se fig. 2)

Kontakt til børstemotor (brush) sidder til venstre for kontakten til sugemotoren (vacuum) på kontrolpanelet. Børstemotoren startes ved tryk på øverste del af kontakten og standses ved tryk på nederste del af kontakten.

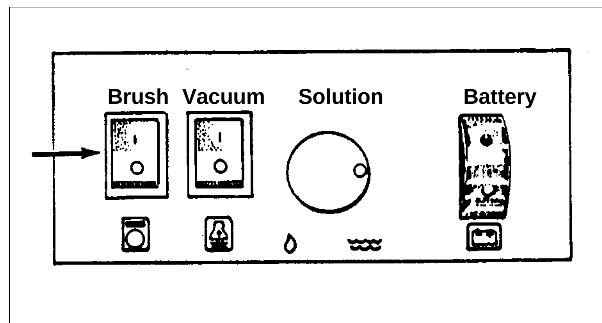


Fig. 2

Kontakt til sugemotor (se fig. 3)

Kontakt til sugemotor sidder til venstre for væskestyringsknappen (solution). Sugemotoren startes ved tryk på øverste del af kontakten og standses ved tryk på nederste del af kontakten.

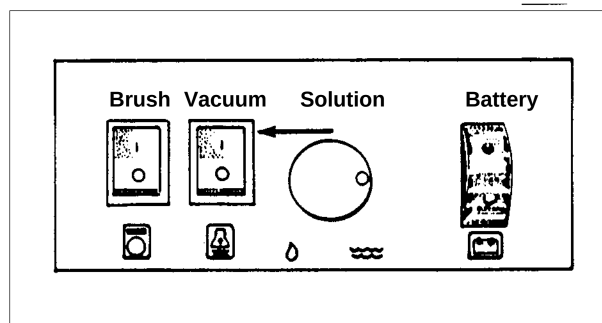


Fig. 3

Knap til væskestyring (se fig. 4)

Væskestyringsknappen sidder midt på kontrolpanelet. Væskemængden øges ved at dreje knappen til højre og sænkes ved at dreje knappen til venstre.

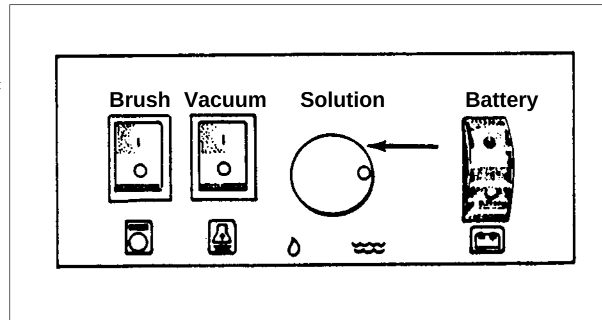


Fig. 4

Sikringer (se fig. 5)

Der er to afbrydere. Den ene beskytter sugemotoren, den anden børstemotoren. Sikringerne sidder på nederste venstre side af beholderophænget og anvendes til genopstart af motorerne. Modellen med hjultræk har endnu en sikring til køremotoren

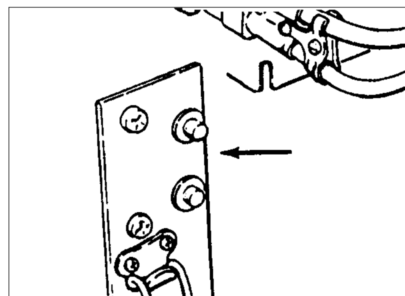


Fig. 5

Voltmeter (se fig. 6)

Denne måler viser effekten i batterierne. Hvis aflæsningen ligger i målerens nedre halvdel, er batterispændingen lav. Se afsnittet om “Vedligeholdelse”.

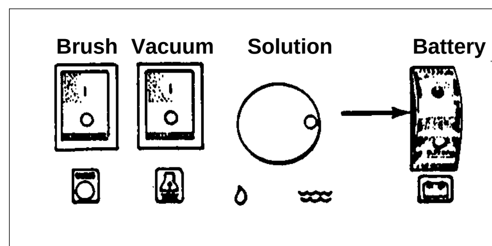


Fig. 6

Pedal til børstestyring (se fig. 7)

Pedal til børstestyring sidder på bagsiden af maskinen i nederste højre hjørne og er fodbetjent. Børsten sænkes ved at trykke pedalen nedad til venstre, så den løsnes fra låst position. Børsten hæves ved at trykke pedalen nedad til højre, så den igen fastlåses.

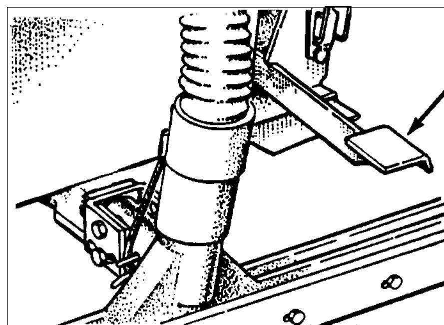


Fig. 7

Styring af børstehældning

Styring af børstehældning foregår fra venstre side ved motoren. For at få adgang til motoren skal maskinen slukkes ved tændingsnøglen, kablet til svaberen aftages, og klembøjlerne løsnes. Maskinens træk justeres ved at løsne skruen. Vip motoren forover, hvis børstefremført traversering ønskes mindsket. Vip motoren bagover, hvis børstefremført traversering ønskes øget. Skruen spændes efter endt justering.

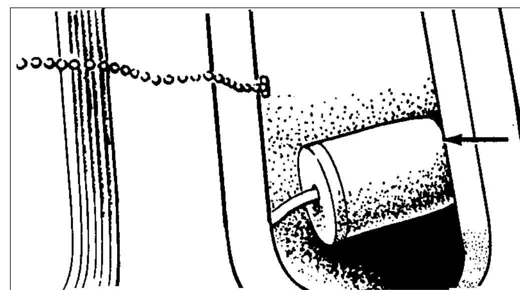


Fig. 8

Svømmerafbryder (se fig. 8)

Svømmerafbryderen sidder på bagsiden af opsamlingsbeholderen. Når vandet får svømmeren til at stige, afbrydes sugemotoren automatisk. Opsamlings-beholderen skal tømmes, før arbejdet kan genoptages.

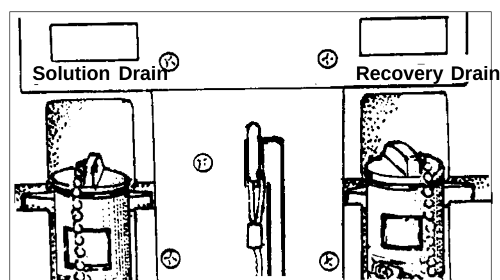


Fig. 9

Håndtag til sugefod (se fig. 9)

Håndtag til sugefod sidder midtfor på maskinens bagside. Svaberen sænkes ved at trække håndtaget til højre og nedad. Sugefoden hæves ved at løfte i håndtaget og skubbe det til venstre.

Kontakt til køremotor (se fig. 10)

(Gælder kun Nr. 00134B - Vision 17 batterimodellen med køremotor) Kontakt til motoren sidder på håndtaget. Køremotoren startes ved at trykke på kontakten.

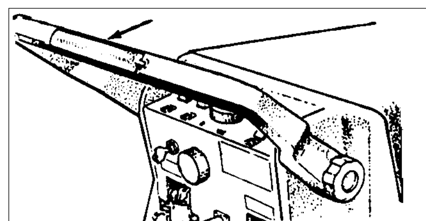


Fig. 10

MASKINSTYRING OG -EGENSKABER

Regulering af kørehastighed (se fig. 11)

Kørehastighed styres med hastighedsknappen (traverse). Drej knappen med uret for at øge hastigheden.

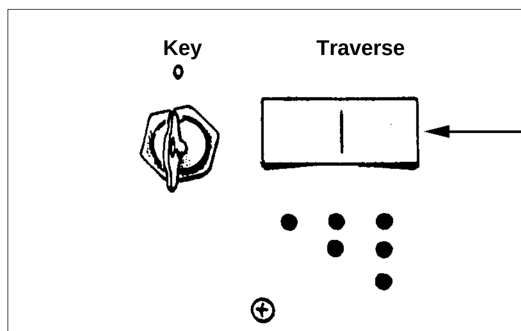


Fig. 11

Justering af børstetryk

Børstetrykket kan indstilles til normal rengøring eller finpolering. Knappen sidder på bagsiden af børstemotoren. For at få adgang til motoren skal maskinen slukkes ved tændingsnøglen. Kablet til sugefoden aftages, og klembøjlerne løsnes. Børstetrykket øges (finpolering) ved at dreje knappen med uret, og sænkes (normal rengøring) ved at dreje knappen mod uret.

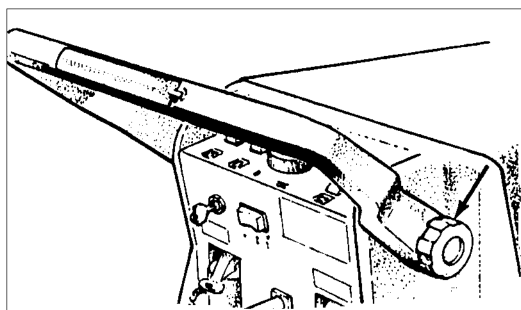


Fig. 12

Maskinens styr (se fig. 12)

Maskinens styr sidder for enden af maskinen og kan indstilles, så det passer til maskinføreren. Justeringsknapperne sidder for enderne af styret.

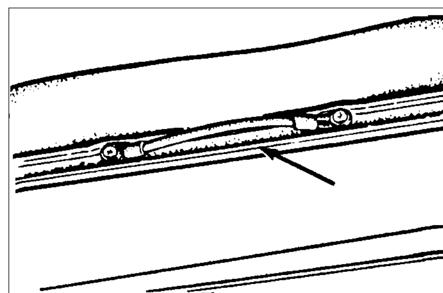


Fig. 13

Løftehåndtag (se fig. 13)

Maskinens løftehåndtag sidder på forsiden af maskinen. Brug dette håndtag til at løfte maskinen ved børsteskift. Se afsnittet om “Af- og påmontering af børste eller skurerondel”.

Støtteben (se fig. 14)

Maskinens støtteben sidder foran på maskinen under skørtet. Slå støttebenet ned ved af- og påmontering af børste eller skurerondel.

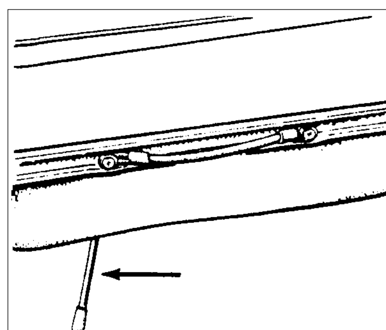


Fig. 14

MASKINSTYRING OG -EGENSKABER

Tændingslås (se fig. 15)

Modeller med køremotor har en tændingslås på bagsiden af kontrol-panelet. Maskinen startes ved at tænde ved nøglen (**I**) og standses ved at slukke ved nøglen (O). Nøglen bør af sikkerhedsmæssige hensyn fjernes fra tændingslåsen efter endt brug.

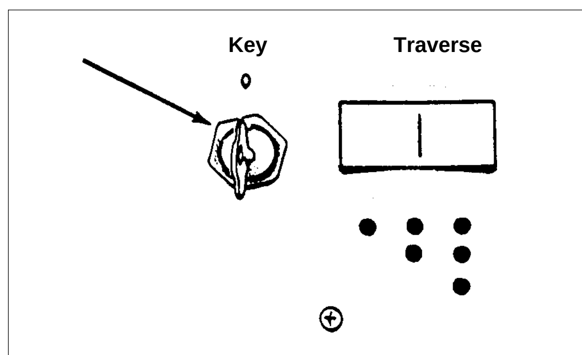


Fig. 15

Parkeringsbremse
Parkeringsbremsen hindrer maskinen i at bevæge sig. Bremsen sidder på bagsiden af maskinen i nederste venstre side. Bremsen aktiveres ved at trykke pedalen ned og udløses igen ved at løfte pedalen op.

SÅDAN GØRES MASKINEN DRIFTSKLAR

Montering af sugefod

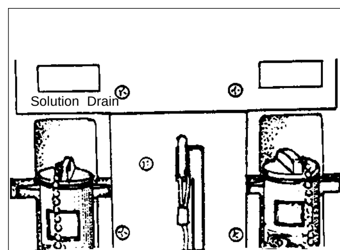
Fremgangsmåde:
1. Fastgør sugefodskablet til sugefodens ophæng

2. Hæv sugefodensophæng.

3. Monter sugefoden på beslaget.

4. Skub splitten gennem hullerne i beslaget.

5. Fastgør sugelangen til slangestudsen oven på selve sugefoden. Se fig. 17.



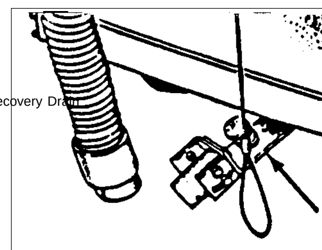


Fig. 16a **Fig. 16b**

 **FORSIGTIG:** Sugefoden bør ikke efterlades i sænket position (DOWN) efter endt brug, da dette kan beskadige sugegummiet. Efterlad altid sugefoden i hævet position (UP) efter endt brug.

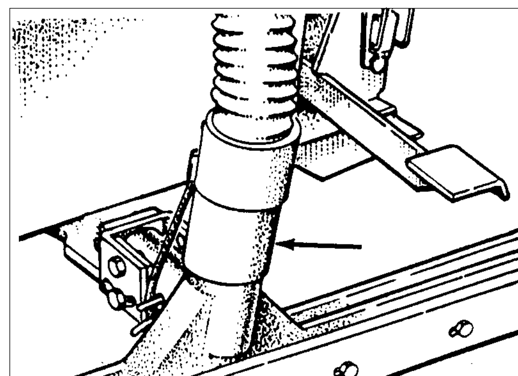


Fig. 17

SÅDAN GØRES MASKINEN DRIFTSKLAR

Montering af rørdele til sugefod

Fremgangsmåde:

1. Omløbermøtrikken løsnes helt.

2. Omløbermøtrik og pakning trækkes op over røret (fig. 1a).

3. Monter vinkelrøret på røret og sørg for, at pakningen slutter tæt ved vinkelrøret (fig. 2a).

4. Sammentryk vinkelrør og rør, og stram omløbermøtrikken over pakning og vinkelrør (fig. 3a).

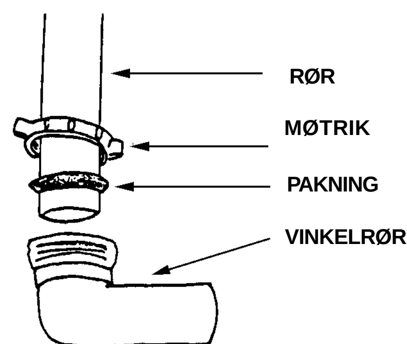


Fig. 1a

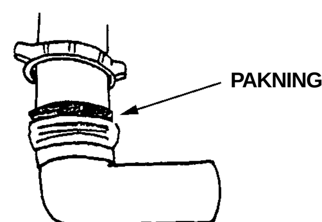


Fig. 2a

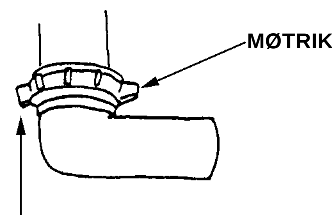


Fig. 3a

Af- og påmontering af børste eller skurerondel

Fremgangsmåde:

BEMÆRK: Børsten kan skrue sig løs og falde af, hvis der tændes eller slukkes for kontakten til børstemotoren, mens børsten er hævet.

1. Hvis maskinen er eldrevet, bør den afbrydes ved kontakten.

2. Sænk sugefoden til gulvhøjde ved at trække sugefodshåndtaget til højre og ned.

3. Træk splitten ud af beslaget og fjern sugefoden. Se fig. 17.

4. Lad sugefodsbeslaget glide enten mod højre eller venstre hele vejen hen under maskinens skørt. Se fig. 16.

5. Maskinen løftes i løftehåndtaget (a), og støttebenet slås ned (b). Se fig. 18.

6. Børste eller skurerondel monteres ved at stille lapperne på linie på børstens eller skurerondellens låseplade med tilpasningsstykket.

7. Drej børsten eller skurerondellen med uret, så den fastlåses.

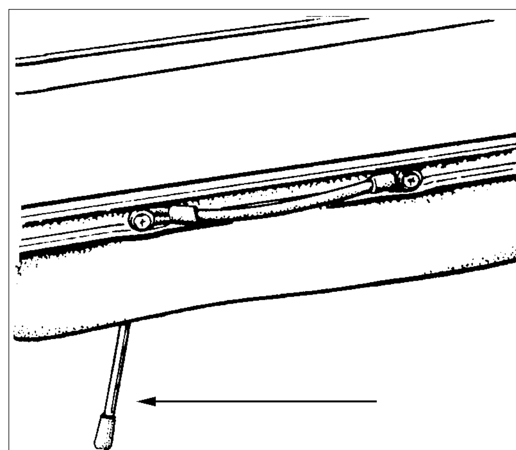


Fig. 18

8. Børsten eller skurerondellen afmonteres ved at dreje mod uret.

9. Løft maskinen i løftehåndtaget og slå støttebenet tilbage på plads.

FORSIGTIG: Børsten bør ikke efterlades i sænket position (DOWN) efter endt brug, da dette kan beskadige børste eller skuresvamp. Eferlad altid børsten i hævet position (UP) efter endt brug.

Installering af batterier

Fremgangsmåde:

BEMÆRK: Batterierne skal være helt opladede før drift. Se afsnittet om "Opladning af batterierne".

ADVARSEL: **Batterierne er tunge. Løft af batterier uden hjælp kan medføre personskade. Få derfor altid hjælp, når batterierne skal løftes.**

ADVARSEL: **Arbejdet med batterierne kan være farligt. Benyt derfor altid beskyttelsesbriller og arbejdstøj, når der arbejdes med batterierne. RYGNING FORBUDT!**

1. Tøm både opsamlings- og væskebeholder. (Se afsnittet "Efter endt brug").

2. Klembøjlerne i hver side på bagenden af maskinen løsnes (se fig. 19).

3. Løft batterikassen op ved hjælp af håndtaget for enden af maskinen.

4. Isæt batterierne ved hjælp af løftehåndtagene. Se fig. 20 for korrekt tilslutning og placering af batterierne.

5. Luk batterikassen og spænd klembøjlerne.

6. Forbind batteristikket til stikket på beholderophænget.

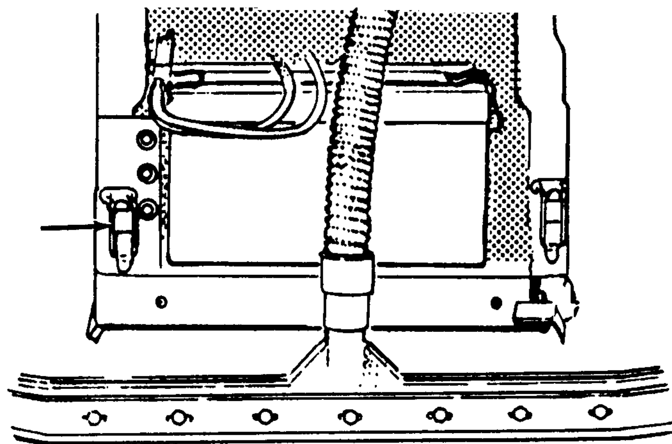


Fig. 19

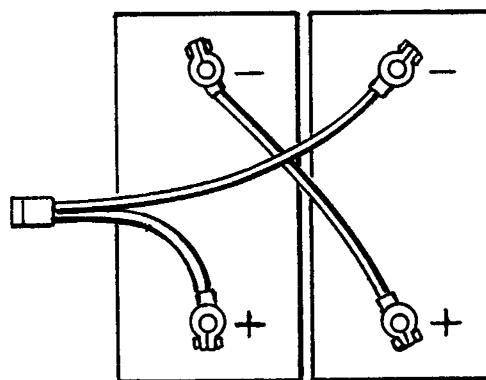


Fig. 20

SÅDAN BETJENES MASKINEN

Væskepåfyldning

Fremgangsmåde:

1. Løft låget til væskebeholderen op, og lad det hænge ned foran maskinen (se fig. 21).

2. Fyld væskebeholderen med rent vand til ca. 30 mm fra kanten.

3. Tilsæt rengøringsmiddel. Følg den anviste dosering.

4. Låget sættes igen på beholderen.

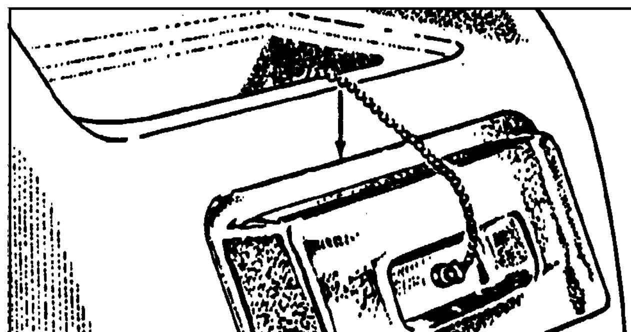


Fig. 21

Betjening af maskinen

1. Fyld væskebeholderen med vand og rengøringsmiddel.

2. Sænk sugefoden ved at trække sugefodshåndtaget til højre og nedad.

3. Sænk børsten ved at træde på børstestyringspedalen (fig. 22) og trykke langsomt ned.

BEMÆRK: Maskinen skal være i bevægelse, når børsten roterer på gulvet.

4. Tryk derefter pedalen til venstre og lad den stige igen.

5. Tryk på øverste del af kontakten til børstemotoren, så børsten aktiveres.

6. Tryk på kontakten til sugemotoren, så sugemotoren aktiveres. Vandføringen startes ved at dreje væskestyringsknappen til højre. For at sikre en jævn vandføring skal knappen drejes til højre i takt med, at væskemængden i beholderen falder.

7. Før maskinen lige fremad i en jævn bevægelse. For køremotormodellens vedkommende vælges en hastighed, og der trykkes så på kørekontakten for at starte fremdrift.

8. Maskinen vendes ved at skubbe bagenden af maskinen i modsat retning af ønsket drejeretning. Maskinen bør kke trækkes baglæns under rengøring.

9. Under rengøringen er det hensigtsmæssigt at lade børsten overlappe allerede rengjort gulvareal med ca. 50 mm.

BEMÆRK: I de fleste tilfælde kan man påføre og opsuge vaskevandet i en kørsel.

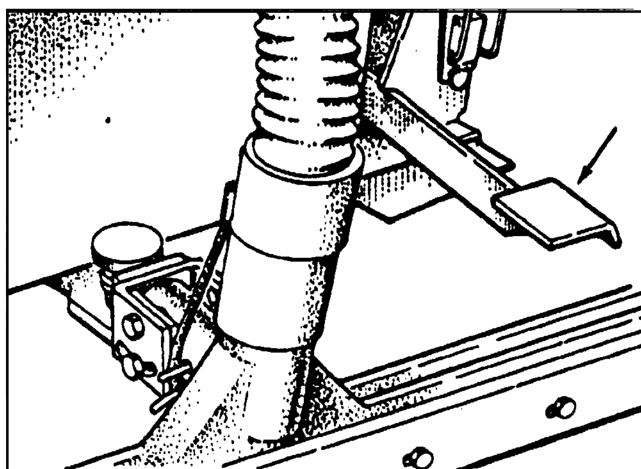


Fig. 22

Afbrydning af maskinen

Fremgangsmåde:

1. Luk for vandføringen ved at dreje knappen hele vejen rundt til venstre (mod uret).
2. Hæv sugefoden ved at løfte op i håndtaget og fastlåse det i UP-position.
3. Sluk for sugemotoren ved at trykke på nederste del af kontakten.
4. Sluk for børstemotoren ved at trykke på nederste del af kontakten.
5. Hæv børsten ved at trykke pedalen til børstestyring ned og til højre.

BEMÆRK: Børsten kan skrue sig løs og falde af, hvis der tændes og slukkes for børstekontakten, mens børsten er hævet.

Rengøring af meget beskidte gulvflader

Fremgangsmåde:

1. Fyld væskebeholderen med vand og rengøringsmiddel.
2. Start vandføringen ved at dreje væskestyringsknappen til højre, og før maskinen lige fremad i jævnt tempo. Vaskevandet vil ikke blive suget op i denne kørsel.
3. Når rengøringsmidlet har haft tid til at virke, køres gulvet igen over med sugefoden i sænket position.
4. Er gulvet stadig beskidt, startes der forfra som anvist under “Sådan betjenes maskinen”

VEDLIGEHOLDELSE

 **FARE:** Ukvalificeret vedligeholdelse og reparationer kan medføre materiel- eller personskade. Vedligholdelse og reparation bør kun udføres af autoriserede Clarke-reparatører.

 **FARE:** Betjening af en maskine, som ikke er helt eller korrekt samlet, kan medføre person- eller materielskade. Maskinen bør ikke tages i brug, før den er helt samlet. Eftercheck maskinen grundigt før drift. Sørg for at alle klembøjler er sikret.

 **FARE:** Brug af smykker, ure, osv. under vedligeholdelse af batterierne kan medføre alvorlige forbrændinger. Brug derfor ingen smykker under batteri- eller maskinvedligeholdelse.

 **ADVARSEL:** Der kan opstå alvorlige skader på hænderne, hvis der foretages vedligeholdelse eller reparation af kæden eller kædehjulet, mens maskinen er tilsluttet strøm. Afbryd altid strømtilslutningen før eventuelle eftersyn og/eller vedligeholdelse.

 **ADVARSEL:** Der kan opstå alvorlig personskade, hvis maskinføreren læner sig ind under beholderophænget for at foretage reparationer, osv. Beholderophænget bør altid placeres længst væk fra personen og støtte mod gulvet før eventuelle eftersyn og/eller vedligeholdelse.

 **ADVARSEL:** Løse dele kan beskadige hænder og fødder. Stik ikke hænder og fødder ind under maskinen.

 **ADVARSEL:** Forsøg på vedligeholdelse og/eller reparation før tømning af væske- og opsamlingsbeholder kan medføre maskin- eller materielskade.

VEDLIGEHOLDELSE

Før du begynder

Hold maskinen ren. Det nedsætter antallet af nødvendige reparationer og forøger maskinens levetid.

1. Afbryd ladeaggregatet på væggen.
2. Afbryd ladeaggregatet fra batterierne (se fig. 23).
3. Batterierne forbindes til stikket på beholderophænget (se fig. 24).
4. Sørg for at dækslet til opsamlingsbeholderen er på plads.
5. Check væskebeholderfilteret og rengør om nødvendigt (se fig. 25).
6. Sørg for at sugefilterpladen er ren og på plads foran opsamlingsbeholderen (se fig. 26).
7. Sørg for at afløbsslangerne fra væske- og opsamlingsbeholder er korrekt monteret bag på maskinen (se fig. 27). Eftercheck at bundventilerne sidder, som de skal.
8. Sørg for at skørtet er på plads, da det forhindrer vandet i at løbe ud under ramen.
9. Sørg for at børsten er korrekt indstillet.
10. Sørg for at sugeslangen er korrekt monteret på sugefoden (se fig. 28 på side 15).

Efter endt brug

Tøm og skyl beholderne.
Fremgangsmåde:

1. Afmonter afløbsslangen fra beslaget på maskinens bagside.
2. Stik enden af slangen ned i et afløb eller en spand.
3. Skyl væske- og opsamlingsbeholderen med rent vand.
4. Stik enderne af begge slanger ned i et afløb eller en spand.

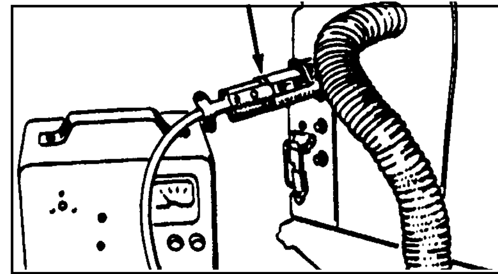


Fig. 23

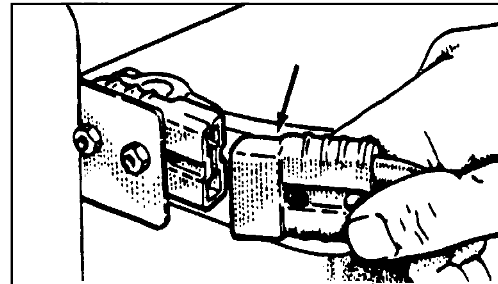


Fig. 24

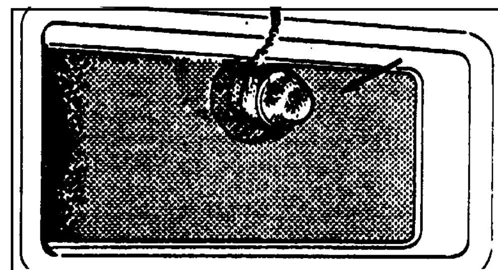


Fig. 25

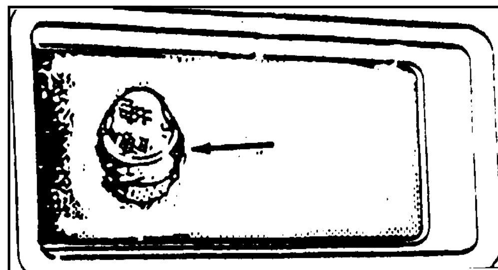


Fig. 26

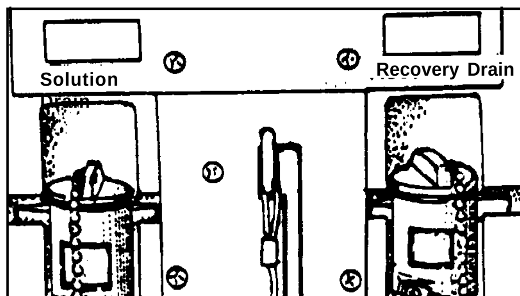


Fig. 27

VEDLIGEHOLDELSE

5. Lad beholderne og slangerne tørre, før de genmonteres.

6. Rengør om nødvendigt sugegummiet med en blød klud. Hvis sugegummiet er beskadiget eller nedslidt, bør det vendes eller udskiftes helt.

7. Check og rens om nødvendigt sugerens pakninger, sugefilterpladen og væskefilterpladen med eddikevand eller varmt sæbevand. Skyl delene i rent vand.

ADVARSEL: Blybatterier afgiver gasser, som udgør eksplosionsfare. RYGNING FORBUDT. Brug altid beskyttelses-briller og arbejdstøj ved arbejde med batterier.

8. Check batterierne og påfyld om nødvendigt med destilleret vand. Pladerne skal være dækkede, før opladning påbegyndes. Efter opladning bør batteriernes væskestand kontrolleres/efterfyldes.

9. Oplad batterierne som beskrevet i afsnittet “Sådan oplades batterierne”.

10. Afmonter børste eller skurerondel. Skyl og lad tørre. Kasser om nødvendigt skurerondellen.

11. Maskinens kabinet aftørres med en ren klud.

12. Maskinen samt tilbehør skal opbevares tørt.

BEMÆRK: Hjulenes akselsamlinger bør smøres en gang om ugen.

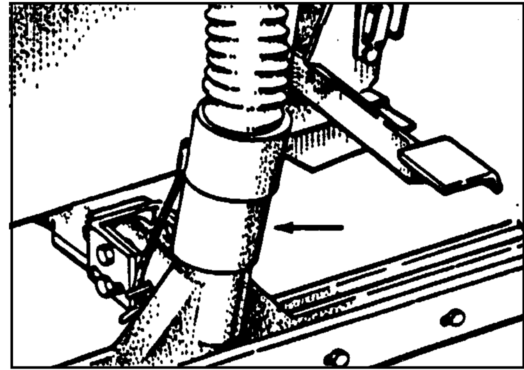


Fig. 28

VEDLIGEHOLDELSE

Ugentlig vedligeholdelse:

1. Hjul og drejehjul smøres med fedtsprøjte.

BEMÆRK: Batterierne skal oplades før drift.

Vedligeholdelse af batterierne
Maskinen forsynes med strøm fra akkumulatorbatterier, der kræver forebyggende vedligeholdelse..

 **ADVARSEL: Arbejde med batterier kan være farligt. Benyt altid Beskyttelse-briller og arbejdstøj ved arbejde med batterier.**
RYGNING FORBUDT!

Følg nedenstående anvisninger for at holde batterierne i god stand:

1. Sørg for at elektrolytstanden er korrekt. Den korrekte væskestand er 6 mm fra rørbunden i hver celle og over rørene. Efter hver opladning bør batteriernes væskestand kontrolleres/ efterfyldes (se figur 28).

BEMÆRK: Eftertjek elektrolytstanden før opladning af batterierne. Sørg for at rørene i hver celle er dækket. Fyld ikke batterierne helt op før opladning, da elektrolytten udvider sig under opladning og derfor kan løbe over. Efterfyld cellerne med destilleret vand efter opladning.

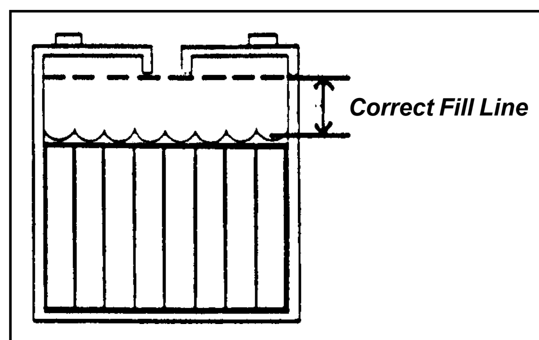


Figure #28

 **FORSIGTIG: Batterierne ødelægges, hvis elektrolytten ikke dækker rørene. Sørg altid for at elektrolytstanden er korrekt.**

 **FORSIGTIG: Overfyldning af batterierne til over rørbunden i hver celle kan med-føre maskinskade eller syreudslip oven på batterierne. Overfyld al-drig batterierne. aftør eventuel syrespild på maskinen eller oven på batterierne. Efterfyld aldrig batterierne med akkumulatorsyre efter installation.**

 **FORSIGTIG: Vand fra hanen kan indeholde forurenende stoffer, som ødelægger batterierne. Efterfyld derfor altid batterierne med destilleret vand.**

2. Hold batteriernes overside ren og tør. Hold batteriklemmer og -stik rene. Batteripolerne rengøres med en fugtig klud med en mild salmiak- eller natronopløsning. Batteriklemmer og-stik rengøres med et dertil indrettet rengøringsredskab. Sørg for at der ikke kommer salmiak- eller natronopløsning ind i batterierne.

3. Sørg for at batterierne er opladede.

VEDLIGEHOLDELSE

Opladning af batterier

ADVARSEL: Opladning af batterier i et område uden god ventilation kan forårsage eksplosioner. Oplad kun batterierne i områder med god ventilation.

ADVARSEL: Blybatterier afgiver gasser, som udgør eksplosionsfare. Batterierne bør ikke komme i kontakt med flammer eller gnister. RYGNING FORBUDT!

ADVARSEL: Hvis ladeaggregatet ikke afbrydes på vægkontakten, før ladestikket til- eller frakob les batterierne, kan det medføre eksplosion. Afbryd altid ladeaggregatet på vægkontakten, før ladestikket til- eller frakobles batterierne.

Følg nedenstående anvisninger ved opladning af batterierne:

1. Anbring ladeaggregatet på en plan flade. Sørg for at afstanden til aftrækshullerne på siderne er mindst 5 cm fra vægge og andre genstande. Sørg for at der ikke er genstande i nærheden af aftrækshullerne i bunden af ladeaggregatet.
2. Batteristikket frakobles stikket på kontrolpanelet, se figur 29.
3. Ladestikket kobles til batteristikket, se figur 30.
4. Ladeaggregatet tilsluttes en enfaset vægkontakt med jordforbindelse (tre ben), som har den spænding, frekvens og strømstyrke, der er angivet på ladeaggregatets typeskilt.

Yderligere information om opladning af batterierne findes i instruktionsbogen til ladeaggregatet.

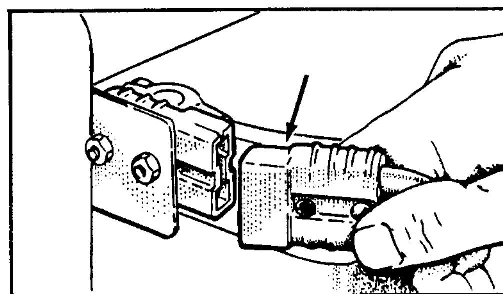


Figure #29

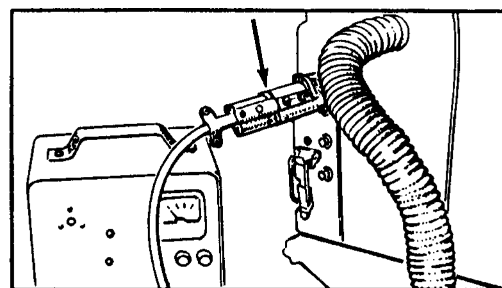


Figure #30

Maskinvariabler på Vision 17B/17BT

Vision 17 BT														Vision 17 B													
00394B Serienummer XE til...	00394B Serienummer ... til XE	00394A Serienummer XE til ...	00394A Serienummer ... til XE	00393B Serienummer XE til ...	00393B Serienummer ... til XE	00393A Serienummer XE til...	00393A Serienummer ... til XE	00392B	00392A	00391B	00391A	00390E		00384B Serienummer XE til...	00384B Serienummer ... til XE	00384A Serienummer XE til...	00384A Serienummer ... til XE	00383B Serienummer XE til...	00383B Serienummer ... til XE	00383A Serienummer XE til...	00383A Serienummer ... til XE	00382B	00382A	00381B	00381A	00380E	Kodenummer
																										x	00380E Vision 17B med bremse
														x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		00380A Vision 17B maskine
												x															00390E Vision 17BT med bremse
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x																00390A Vision 17BT
				x	x	x	x			x	x							x	x	x	x			x	x		51436B Polybørste
x	x	x	x					x	x					x	x	x	x					x	x				53126B Pudedriver
									x		x												x		x		871376 12V 95 AH vådt batteri
								x		x												x		x			871377 12V 95 AH tørt batteri
	x		x		x		x								x		x		x		x						40703A Batterianbefalinger 80 AH
x		x		x		x								x		x		x		x							40070A 12V Gelbatteri
								x		x												x		x			14661B Batteri kabelsæt
									x		x												x		x		41206A 16" Serie kabel
									x		x												x		x		41215A Batteri el-kabel stolpestil
x	x	x	x	x	x	x	x							x	x	x	x	x	x	x	x						41216A Batteri el-kabel ringstil
x	x	x	x	x	x	x	x							x	x	x	x	x	x	x	x						41217A Batteriserie kabel ringstil
		x				x		x		x						x				x		x		x			40510A Ladeaggregat 120VAC
	x				x			x		x					x				x			x		x			40511A Ladeaggregat 230VAC
		x				x										x				x							40071A 100-125V Gelladeaggregat
x				x										x				x									40072A 2300-250 V Gelladeaggregat
x	x	x	x	x	x	x	x							x	x	x	x	x	x	x	x						170854 5/16-18 Sekskantet møtrik (4)
x	x	x	x	x	x	x	x							x	x	x	x	x	x	x	x						85813A 5/16-18 x 1 sekskantet skrue (4)
x	x	x	x	x	x	x	x							x	x	x	x	x	x	x	x						980652 5/16 Låseskive (4)

KOMMENTARER:

40703A Brug kun våde ladeaggregater

40070A Brug kun gelladeaggregater

Ekstraudstyr:

Del nr.	Beskrivelse
40511A	Ladeaggregat 24V, 10A, 230/50Hz
40510A	Batteriladeaggregat 24V, 10A, 115V/60Hz
871376	Batteri, 12V 95AH
871377	Tørbatteri 12V 95AH
51436B	Polybørste
53126B	Skurerondel
50527A	*
56927A	*
50477A	Koblingsplade til svamp/børste
962819	Koblingspladeskruer
40700A	Batteri, vedligeholdelsesfrit, 12V, 100AH
51437B	Nylonvaskebørste, 0,028 dia. børstetykkelse
51439B	Børstesamling
682408	Slangestuds til montering af 1½"-slange på maskinen
674114	10' X 1½" rød deluxe sugeslange
639804	1½" dobbeltbøjet aluminiums*
638828	35 cm sugemundstykke
638856	Skure-/suge kombimundstykke
51469B	Nylonvaskebørste, 0,016 dia. børstetykkelse
51481A	*

Rondeller I LØSSALG

Farve	Vision 17	Farve	Vision 17
Gul	979169	Grøn	976157
Hvid	976052	Brun	976055
Rød	976053	Sort	976158
Blå	976054		

NOTES



Vision
17B/BT

el II
Reservedele og servicevejledning

(78454B-DK)

SÅDAN LØSES EVENTUELLE PROBLEMER

PROBLEM	ÅRSAG	LØSNING
Ingen vandføring	Væskebeholderen er tom	Efterfyld væskebeholderen
	Knappen til væskestyring er drejet for langt til venstre	Drej væskestyringsknappen til højre
	Slangen eller filteret er blokeret	Rens slange eller filter
	Væskeventilen eller samlingen er beskadiget	Reparer eller udskift ventil
Vandføring vil ikke standse	Væskeventilen er åben	Luk væskeventilen
	Væskeventilen eller samlingen er beskadiget	Reparer eller udskift ventil
	Væskeventilen er snavset	Rengør væskeventilen
	Ventilsædet eller spændskiven er beskadiget	Udskift ventilen
	Ventilpindelet er snavset	Rengør og smør ventilpindelet
Maskinen opsuger ikke vandet fra gulvet	Sugefoden er hævet	Sænk sugefoden
	Sugemotoren kører ikke	Start sugemotoren
	Sugemotorkontakten er defekt	Få den repareret hos en autoriseret Clarke-reparatør
	Opsamlingsbeholderen er fuld	Tøm beholderen
	Svømmerafbryderen har afbrudt sugemotor	Opsamlingsbeholderen er fuld. Tøm beholderen
	Sugefilteret er snavset	Rengør eller udskift filteret
	Sugeslangen er blokeret	Rens slangen
	Sugefoden, sugeslangen eller standrøret er blokeret eller beskadiget	Fjern blokering eller reparer skaden
	Sugefodsslangen er ikke monteret	Monter slangen
Maskinen opsuger ikke alt vandet fra gulvet	Sugefodsgummiet er beskadiget, slidt eller forkert monteret	Vend eller udskift sugegummiet el. monter gummiet korrekt
	Sugefoden, sugeslangen eller standrøret er blokeret eller beskadiget	Fjern blokering eller reparer skaden
	Filterpladen er snavset	Rengør eller udskift filterpladen
	Pakningen i dækslet til opsamlingsbeholderen er beskadiget	Skift pakningen
	Sugemotoren er defekt	Få den repareret hos en autoriseret Clarke-reparatør

Batterierne har ikke den forventede levetid	Batteriklemmerne er beskidte eller beskadigede Elektrolytstanden er for lav Batterierne er ikke helt opladede Ladeaggregatet er beskadiget Batteriet er defekt	Rengør klemmer og stik Udskift beskadigede ledninger Oplad batterierne Efterfyld hver celle med destilleret vand og oplad batterierne Oplad batterierne i 16 timer Få det repareret hos en autoriseret Clarke-reparatør Udskift batteriet
Rengøringen er ikke tilfredsstillende	Vaskebørsten eller skurerondellen er slidt Børstesamlingen eller væskeventilen er beskadiget Motoren går ikke	Udskift børste eller skurerondel Få den repareret hos en autoriseret Clarke-reparatør Eftercheck og reparer ledningerne, efterse motor, afbryder og kontakter

NOTES

ALTO® PRODUKTSUPPORTAFDELINGER

U. S. A. lokationer

HOVEDKONTOR

ALTO U.S. Inc., St. Louis, Missouri
390 S. Woods Mill Rd., Suite 300
Chesterfield, Missouri 63017-3433

PRODUKTIONSFACILITETER

ALTO U.S. Inc., Springdale, Arkansas
2100 Highway 265
Springdale, Arkansas 72764
(501) 750-1000
Kundeservice - 1-800-253-0367
Teknisk service - 1-800-356-7274

ALTO U.S. Inc., Bowling Green, Ohio 43402
1100 Haskins

ALTO U.S. Inc., Clearwater, Florida 33765
1500 N. Belcher Road

SERVICEFACILITETER

ALTO U.S. Inc., Carlstadt, New Jersey 07072
150 Commerce Road
(201) 460-4774

ALTO U.S. Inc., Elk Grove, Illinois 60007
2280 Elmhurst Road
(847) 956-7900

ALTO U.S. Inc., Denver, Colorado 80211
4640 Lipan
(303) 455-2413

ALTO U.S. Inc., Houston, Texas 77040
7215 North Gessner Road

SALGS- OG SERVICEFACILITETER

ALTO U.S. Inc., Madison Heights, Michigan 48071-0158
29815 John R.
(810) 544-6300

ALTO U.S. Inc., Marietta, Georgia 30062
1355 West Oak Common Lane
(770) 973-5225

CLARKE TECHNOLOGY
AMERICAN SANDERS TECHNOLOGY
A.L. COOK TECHNOLOGY
Kundeservice hovedkvarter og fabrik
2100 Highway 265
Springdale, Arkansas 72764
(501) 750-1000

Teknisk service
1-800-356-7274

Europaeiske og andre lokationer

PRODUKTIONSFACILITETER

ALTO Danmark A/S, Aalborg
Blytaekkervej 2
DK-9000 Aalborg
+45 72 18 21 00

ALTO Danmark A/S, Hadsund
Industrikvarteret
DK-9560 Hadsund
+45 72 18 21 00

SALGSAFDELINGER

ALTO Canada Ltd., Rexdale Ontario (Kanada)
24 Constellation Ct.
(416) 675-5830

ALTO Overseas Inc., Sydney (Australien)
1B/8 Resolution Drive
Caringbah NSW 2229
+61 2 9524 6122

ALTO Cleaning Systems Asia Pte Ltd., Singapore
271 Bukit Timah Rd.
#04-11 Balmoral Plaza
Singapore 259708
+65 8366 455

ALTO Deutschland GmbH, Frondenberg (Tyskland)
Ardeyer Str. 15
D-58730 Frondenberg
+49 2373 754 200

ALTO Cleaning Systems (UK) Ltd., Penrith (Storbrittanien)
Gilwilly Industrial Estate
Penrith
Cumbria CA11 9BN
+44 1768 868 995

ALTO France S.A. Strasbourg (Frankrig)
B.P. 44, 4 Place d'Ostwald
F-67036 Strasbourg
Cedex 2
+33 3 8828 8400

ALTO Nederland B.V. Vianen (Holland)
Stuartweg 4C
NL-4131 NJ Vianen
+31 347 324000

ALTO Sverige AB, Molndal (Sverige)
Aminogatan 18
Box 4029
S-431 04 Molndal
+46 3127 1600

ALTO Norge A/S, Oslo (Norge)
Bjornerudveien 24
N-1266
+47 2275 1770

CLARKE TECHNOLOGY U.S. LIMITED WARRANTY

This Clarke Technol IgyIndustrial/Commercial Product is warranted to be free from defects in materials and workmanship under normal use and service for a period of one year from the date of purchase, when operated and maintained in accordance with Clarke Technology's Maintenance and Operations instructions.

This brush drive and traverse motors are warranted to be free from defects in materials and workmanship under normal use and service for one year from the date of purchase, provided the motors are inspected for carbon motor brush wear at six-month intervals by an authorized Clarke Technology repair station. Failure to comply with the six-month inspection requirement or failure to replace worn motor brushes identified during the inspection will void the one-year warranty on the motors. Cost of the six-month inspection and replacement of carbon motor brushes is the responsibility of the purchaser. In the event of a warranty claim on the motors, proof of inspection and any required motor brush replacement must be provided.

This warranty is extended only to the original purchaser for use of the product. It does not cover normal wear parts such as electrical cable, rubber parts, and motor brushes.

Clarke Technology's liability under this warranty is limited to repair of the product and/or replacement of parts and is given to purchaser in lieu of all other remedies, including INCIDENTAL AND CONSEQUENTIAL DAMAGES.

THERE ARE NO EXPRESS WARRANTIES OTHER THAN THOSE SPECIFIED HEREIN. THERE ARE NO WARRANTIES WHICH EXTEND BEYOND THE DESCRIPTION OF THE FACE HEREOF. NO WARRANTIES, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY, SHALL BE IMPLIED. A warranty registration card is provided with your Clarke Technology product. Return the card to assist Clarke Technology in providing the performance you expect from your new floor machine.

If a difficulty develops with the product, you should: a) Contact the nearest authorized Clarke Technology repair location or contact the Clarke Technology Service Operations Department, 2100 Highway 265, Springdale, Arkansas 72764, for the nearest authorized Clarke Technology repair location. Only these locations are authorized to make repairs to the product under this warranty. (b) Return the product to the nearest Clarke Technology repair location. Transportation charges to and from the repair location must be prepaid by the purchaser. Clarke Technology will repair the product and/or replace any defective parts with out charge within a reasonable time after reciept of the product.

BATTERY U.S. WARRANTY

In addition to the items above (except as to the one-year period), any original equipment Clarke Technology Battery which becomes unserviceable under normal use within a period of ninety (90) days from date of sale to the original user will be repaired or replaced with one of equal specification at our option, F.O.B. any authorized Clarke Technology Sales or Service Branch, with no charge to the user, except transportation costs. After expiration of the above ninety (90) day period, any battery which fails under normal use will be adjusted to the original user with a new battery of equal specification on an eighteen (18) months pro rate basis from the date of purchase. Adjustment will be determined using the then current list price, plus transportation costs.

Warranty is rendered null and void if battery is not kept filled to the proper level with DISTILLED WATER.

CLARKE TECHNOLOGY: POLYDUR® AUTOMATIC SCRUBBER SOLUTION AND RECOVERY TANK FIVE-YEAR U.S. GUARANTEE

Your new Clarke Technology Vision Automatic Scrubber has polydur Solution and Recovery Tanks. Polydur is a rotationally molded, medium-density linear polyethylene that won't crack or dent, and withstands most corrosives and temperature extremes. Clarke Technology backs up your Polydur tanks with a five-year guarantee. If a tank breaks or leaks under normal use within five years of the date of purchase, it will be replaced free.

CLARKE TECHNOLOGY UNIBODY FRAME THREE-YEAR U.S. WARRANTY

Clarke Technology warranties the frame for the new Vision automatic Scrubbers for a period of three years against defects in materials and workmanship under normal use and service.

CLARKE TECHNOLOGY reserves the right to make changes or improvements to its machine without notice. Always use genuine Clarke Parts for repair.



CLARKE TECHNOLOGY
2100 Highway 265
Springdale, Arkansas 72764

CLARKE TECHNOLOGY
Vision 17B
Machine Accessories 6/02

Accessories:

Part No.	Description
51436B	Brush, Polypropylene
53126B	Pad Driver
50527A	Big Mouth Base
56927A	Big Mouth Retainer
50477A	Clutch Plate for Pad/Brush
962819	Clutch Plate Screws
51437B	Nylon Scrub Brush .028 Dia. Bristles
51439B	Grit Scrub Brush Assembly
682408	Hose Connector - connects 1½" diameter hose to machine
674114	10' x 1½" red spiral lock deluxe hose
639804	1½" double curved aluminum wand
638828	Aluminum 14" squeegee pick up tool
638856	Aluminum combination scrubbing brush & squeegee pick-up tool
51469B	Nylon Scrub Brush .016 Dia. Bristles
51481A	Grit-Lite Brush◆
10773A	Kit, Parking Brake
14661B	Standard Battery Cable Kit
18800A	Squeege Asm.

NOTE: ◆ indicates that a change has occured since the last publication of this manual.

PADS BY CASE

Color	Vision 17	Color	Vision 17
Yellow	979169	Green	976157
White	976052	Brown	976055
Red	976053	Black	976158
Blue	976054		



Vision 17B/BT

Section II

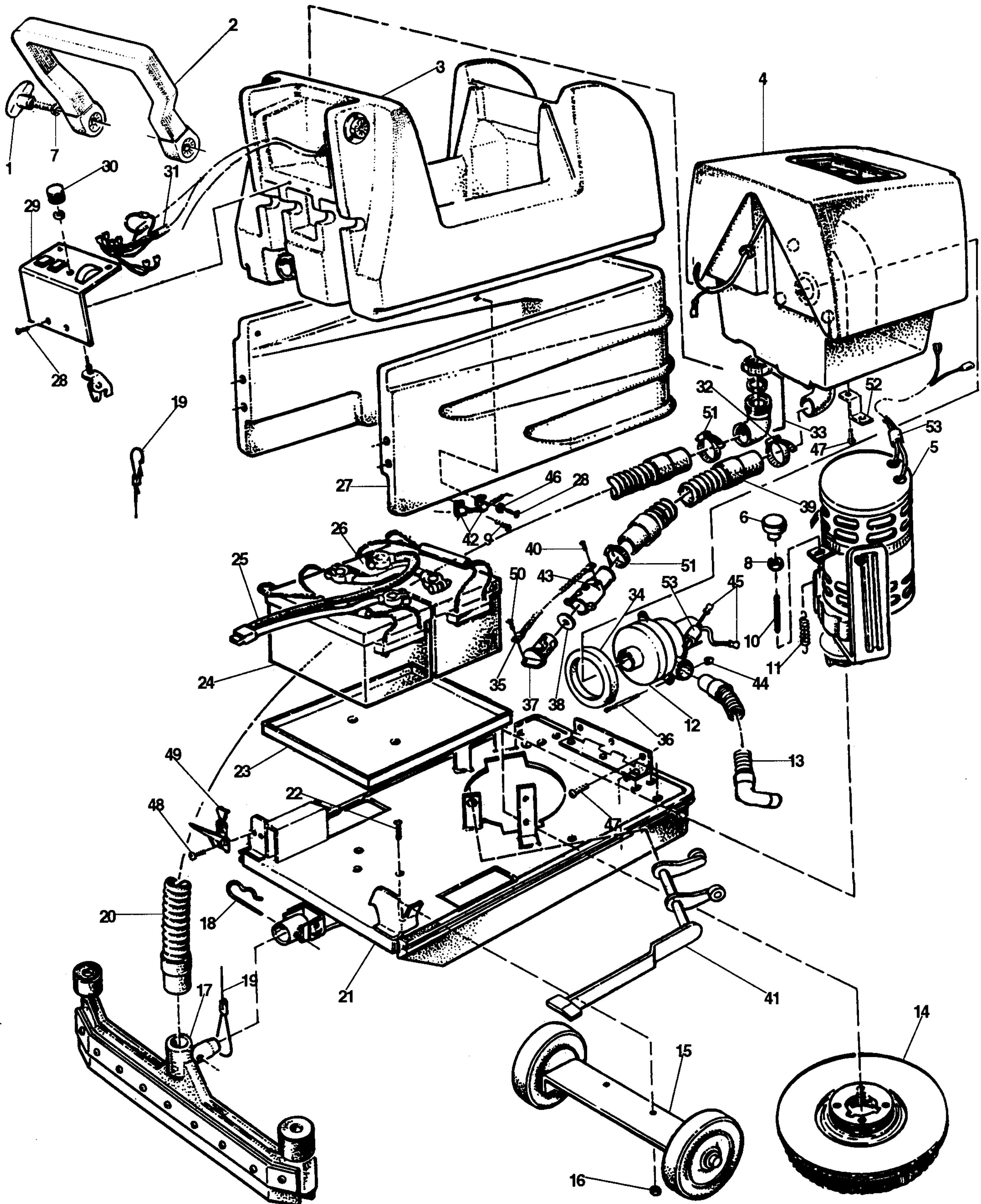
Parts and Service Manual

(78454B)

HOW TOO CORRECT PROBLEMS IN THE MACHINE

PROBLEM	CAUSE	ACTION
There isn't any solution flow.	The solution tank is empty. The solution knob is turned too far to the left. There is an obstruction in the hose or filter. The solution valve or linkage is damaged.	Fill the solution tank. Turn the solution knob to the right. Remove the obstruction from hose or filter. Repair or replace the valve or the linkage.
The solution flow does not stop.	The solution valve is open. The solution valve or linkage is damaged. The solution valve is dirty. There is a damaged seat and washer in the solution valve. The valve steam is dirty.	Close the solution valve. Repair or replace the valve or the linkage. Clean the solution valve. Replace the valve. Clean and lubricate the valve stem.
The machine does not remove any water from the floor.	The squeegee is up. The vacuum motor is not running. The vacuum motor switch is defective. The recovery tank is full. The vacuum shut-off float circuit is open. The vacuum filter screen is dirty. There is an obstruction in the vacuum tube. There is an obstruction or damage in the squeegee, vacuum hose or standpipe. The squeegee hose is disconnected.	Lower the squeegee. Put the switch in the "ON" position. Have an authorized Clarke Technology person make repairs. Drain the tank. Recovery tank is full. Empty the tank. Clean or replace the filter screen. Remove the obstruction. Remove the obstruction or repair the damage. Connect the hose.
The machine does not remove all the water from the floor.	The squeegee blades are damaged, worn, or incorrectly installed. There is an obstruction or damage in the squeegee, vacuum hose or standpipe. The filter screen is dirty. The gasket on the cover of the recovery tank are damaged. Defective vacuum motor.	Turn or replace the squeegee blade. Correctly install the squeegee blade. Remove the obstruction or repair the damage. Clean or replace the filter screen. Replace the gasket. Have an authorized Clarke Technology person make repairs.
The batteries do not give the normal running time.	The battery terminals are dirty or damaged. The electrolyte level is too low. The batteries are not fully charged. The charger is damaged. The battery is defective.	Clean the terminals and connectors. Replace the damaged cables. Charge the batteries. Add distilled water to each cell and change the batteries. Charge the batteries for a full 16 hours. Have an authorized person repair the charger. Replace the batteries.
The cleaning is not even.	The scrub brush or pad are worn. There is damage to the brush assembly casters or to the solution valve. The motor is not running.	Replace the scrub brush or pad. Have an authorized service person make the repairs. Repair the wiring, replace the switch, Service the motor, circuit breaker and the contractor.

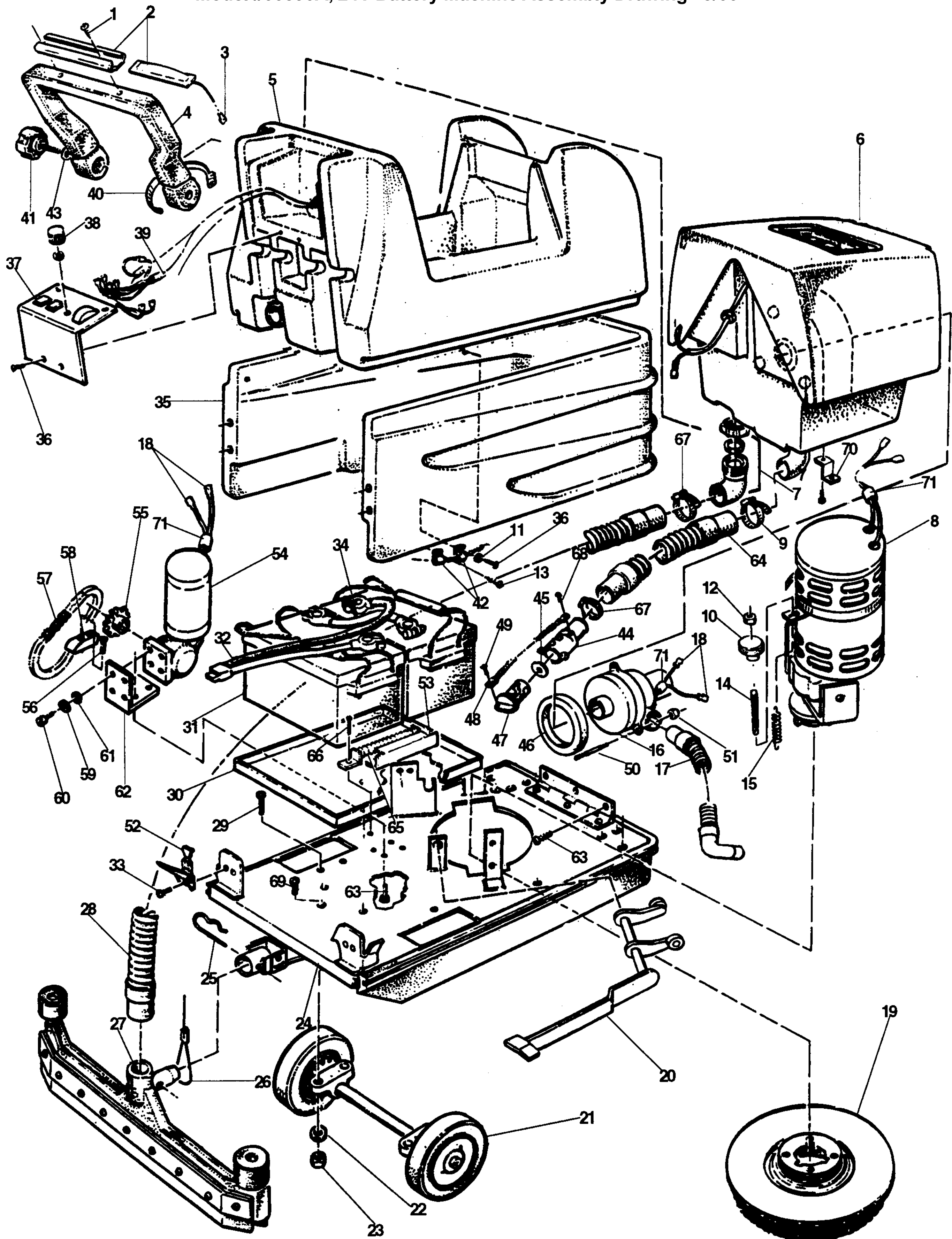
Machine #00380B, 24V Battery, Machine Assembly - 3/00



CLARKE TECHNOLOGY
Vision 17B-Batery Model 24V Battery
Machine Assembly Parts List - 1/02

Ref	Part No.	Description	Qty
1	55531A	Knob, Handle	2
2	34804A	Handle	1
3	Page 36	ASM Solution Tank	1
4	Page 37	ASM Recovery Tank	1
5	Page 32	ASM Brush Motor	1
6	65300A	Knob	1
7	980431	Washer ¼ - 7/8 S.S.	4
8	81111A	Nut 3/8 X 16	2
9	962981	Screw	1
10	68004A	Stud	1
11	818381	Spring	1
12	44917A	Motor, Vacuum	1
13	30448A	Hose, Exhaust Vacuum	1
14	Page 21	Brush or Pad Driver	1
15	Page 30	Asm. Non Traverse	1
16	920110	Nut 5/16 - 18 Elastic Stop	2
17	Page 37	Asm. Squeegee	1
18	66515A	Pin Locking	1
19	61664A	Cable, Squeegee	1
20	30407B	Hose, Squeegee	1
21	Page 33	Asm. Mainframe Weldment	1
22	84238A	Screw, 5/16-18 x 3/4	3
23	39004A	Battery, Tray	1
24	Page 20	Battery	2
25	Page 20	Cable, Battery	1
26	Page 20	Cable, Battery Series	1
27	Page 40	Asm. Support Tank	1
28	84237A	Screw 10-32 x ½ Pan Hd	6
29	Page 35	Asm. Control Pad	1
30	55502A	Knob-Solution Control	1
31	49728A	Harness, Control	Ref
32	752020	Clamp, Hose	1
33	53630A	Elbow, Recovery	1
34	643418	Gasket Vacuum Motor	1
35	52206A	Chain-Cover	1
36	58533A	Spacer, Vac Motor	3
37	833901	Handle, Drain Valve	1
38	833407	Gasket, Drain	1
39	30415A	Hose Recovery Drain	1
40	962943	Screw	1
41	Page 32	Asm. Lift Brush	1
42	832102	Clamp, Solution Cable	2
43	839401	Valve, Drain	1
44	81104A	Nut, ¼ - 20 Nylock	6
45	47905A	Terminal	2
46	87026A	Washer	2
47	85395A	Screw ¼ -20 x ½	7
48	85509A	Screw 6-32	4
49	755161	Latch	2
50	962987	Screw	1
51	832002	Clamp, Plastic	1
52	61224A	Bracket, Recovery	2
53	47202A	Suppressor, EMI	2
NI	699202	Wire Ties	6
NI	77049A	Label, Squeegee Lift	1
NI	77053A	Tag, Instruction	1
NI	77077A	Plate, Warning Head	1
NI	77233A	Label, C. E.	1

CLARKE TECHNOLOGY
Vision17 BT
Model #00390A, 24V Battery Machine Assembly Drawing - 3/00

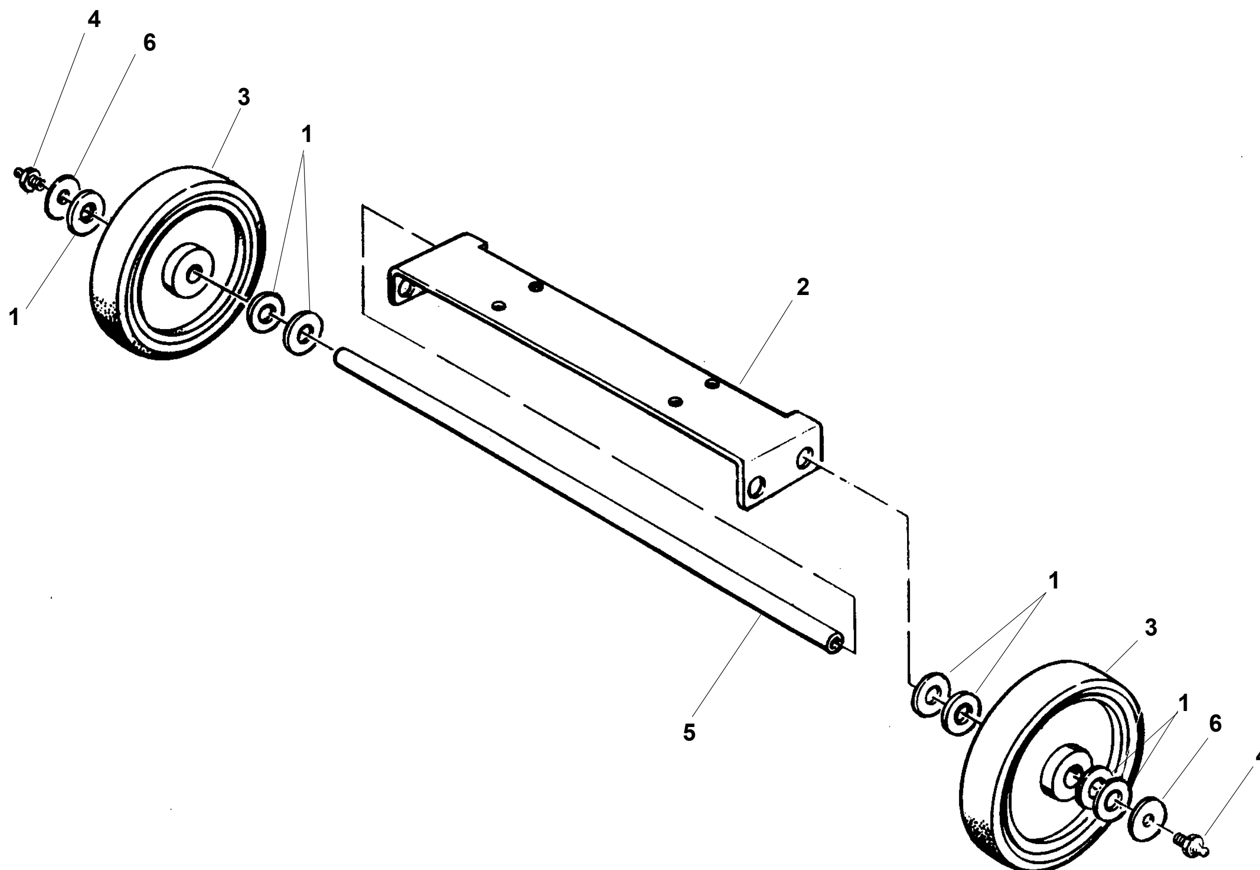


CLARKE TECHNOLOGY
Vision 17 - BT Model 24V Battery
Machine Assembly Parts List - 1/02

Ref	Part No.	Description	Qty
1	962738	6-32 x 5/8 Screw	2
2	47377A	Switch, Traverse	1
3	47708A	Terminal	2
4	34806A	Handle, Control	1
5	Page 38	ASM, Solution Tank	1
6	Page 39	ASM, Recovery Tank	1
7	53630A	Elbow, Recovery	1
8	Page 34	ASM, Brush Motor	1
9	752020	Clamp Hose	1
10	65300A	Knob	1
11	87026A	Washer	1
12	81111A	Nut, 3/8 x 16	1
13	962981	Screw	1
14	68004A	Stud	1
15	818381	Spring	1
16	44917A	Motor, Vacuum	1
17	30448A	Hose, Exhaust Vacuum	1
18	47905A	Terminal	2
19	Page 21	Brush or Pad Driver	1
20	Page 32	Asm, Brush Lift	1
21	Page 31	ASM, Traverse Axle	1
22	87027A	Washer 5/16 S.S. Flat	4
23	920110	Nut 5/16 - 18 Elastic	4
24	Page 33	ASM, Main Frame	1
25	66515A	Pin, Locking	1
26	61664A	Cable, Squeegee	1
27	Page 37	ASM, Squeegee	1
28	30407B	Hose, Squeegee	1
29	84239A	Screw, 5/16 Flat	4
30	39004A	Battery, Tray	1
31	Page 20	Battery	2
32	Page 20	Cable, Battery	1
33	85509A	Screw 6-32	4
34	Page 20	Cable, Battery Series	1
35	Page 41	ASM, Tank Support	1
36	84237A	Screw 10 -32 x ½ Pan	6
37	Page 36	ASM, Control Panel	1
38	55502A	Knob, Solution Control	1
39	49730A	Harness Control	1

Ref	Part No.	Description	Qty
40	58901A	Tie, Wire	2
41	55531A	Knob, Handle	2
42	832102	Clamp, Solution Cable	2
43	980413	Washer	4
44	839401	Valve, Drain	1
45	833407	Gasket, Drain	1
46	643418	Gasket, Motor Vacuum	1
47	833901	Handle, Drain Valve	1
48	52206A	Chain, Cover	1
49	962987	Screw	1
50	58533A	Spacer, Motor Vac	
51	81104A	Nut, ¼ -20 Nylock	6
52	755161	Latch	2
53	62644A	Cover, Resistor	1
54	45031C	Motor, Traverse	1
55	58707A	Sprocket	1
56	84233A	Screw	2
57	52208A	Chain #35	1
58	37014A	Pad, Chain Tension	1
59	980657	Washer ¼ Lock	4
60	85391A	Screw ¼ -20 x 5/8 S.S.	4
61	980646	Washer	4
62	61261A	Bracket, Traverse Motor	1
63	85395A	Screw ¼ -20 x ½ S.S.	9
64	30415A	Hose, Drain	1
65	46506A	Resistor	1
66	85519A	Screw ¼ - 20	2
67	832002	Clamp, Plastic	2
68	962943	Screw	1
69	84238A	Screw 5/16 - 18 x 3/4	1
70	61244A	Bracket, Recovery	2
71	47202A	Suppressor, EMI	3
NI	699202	Wire Tie	6
NI	77049A	Label, Squeegee Lift	1
NI	77053A	Tag, Instruction	1
NI	77076A	Plate, Warning (Hands)	1
NI	77077A	Plate, Warning (Head)	1
NI	77233A	Label, C. E.	1

CLARKE TECHNOLOGY
Vision 17B
ASM, Non Traverse Axle
Drawing & Parts List 11/98
Form #10510A

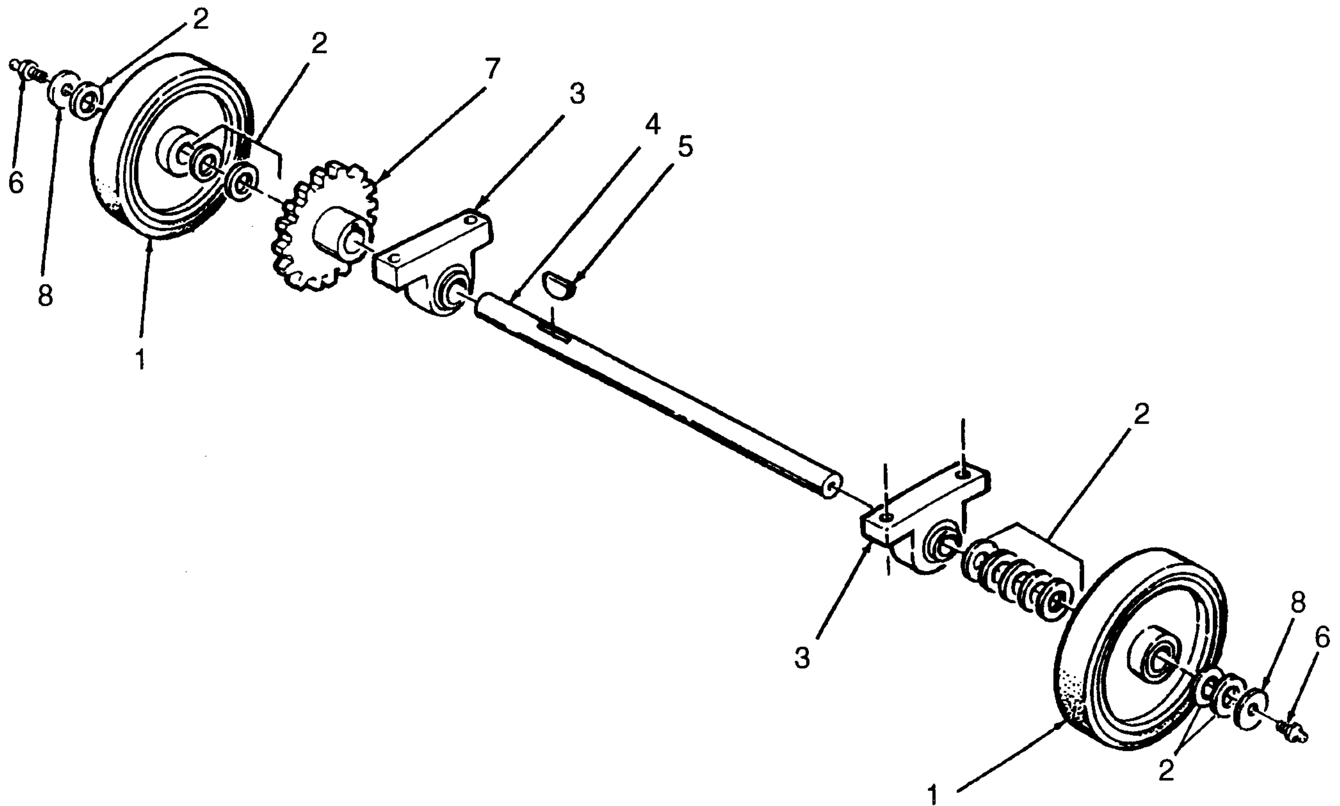


Ref	Part No.	Description	Qty	
1	87613A	Washer, Nylon 5/8	7*	Nominal
2	61247A	Bracket, Axle	1	
3	59936C	Wheel	2	
4	54014A	Fitting, Grease, ¼"-20	2	
5	60196A	Shaft	1	
6	87039A	Washer, Fender ¼" SS	2	

NOTE: Place washers as required to center the wheels
(Number of washers may vary)

NOTE: Grease wheels once a week.

CLARKE TECHNOLOGY
Vision 17BT
ASM, Traverse Axle
Drawing & Parts List 11/98
Form #10512A



Repair Parts for 59935C Wheel:

Part No.	Description	Qty.
58154A	Seal	2
51187A	Roller Clutch Bearing	2

Repair Parts for 59935B Wheel:

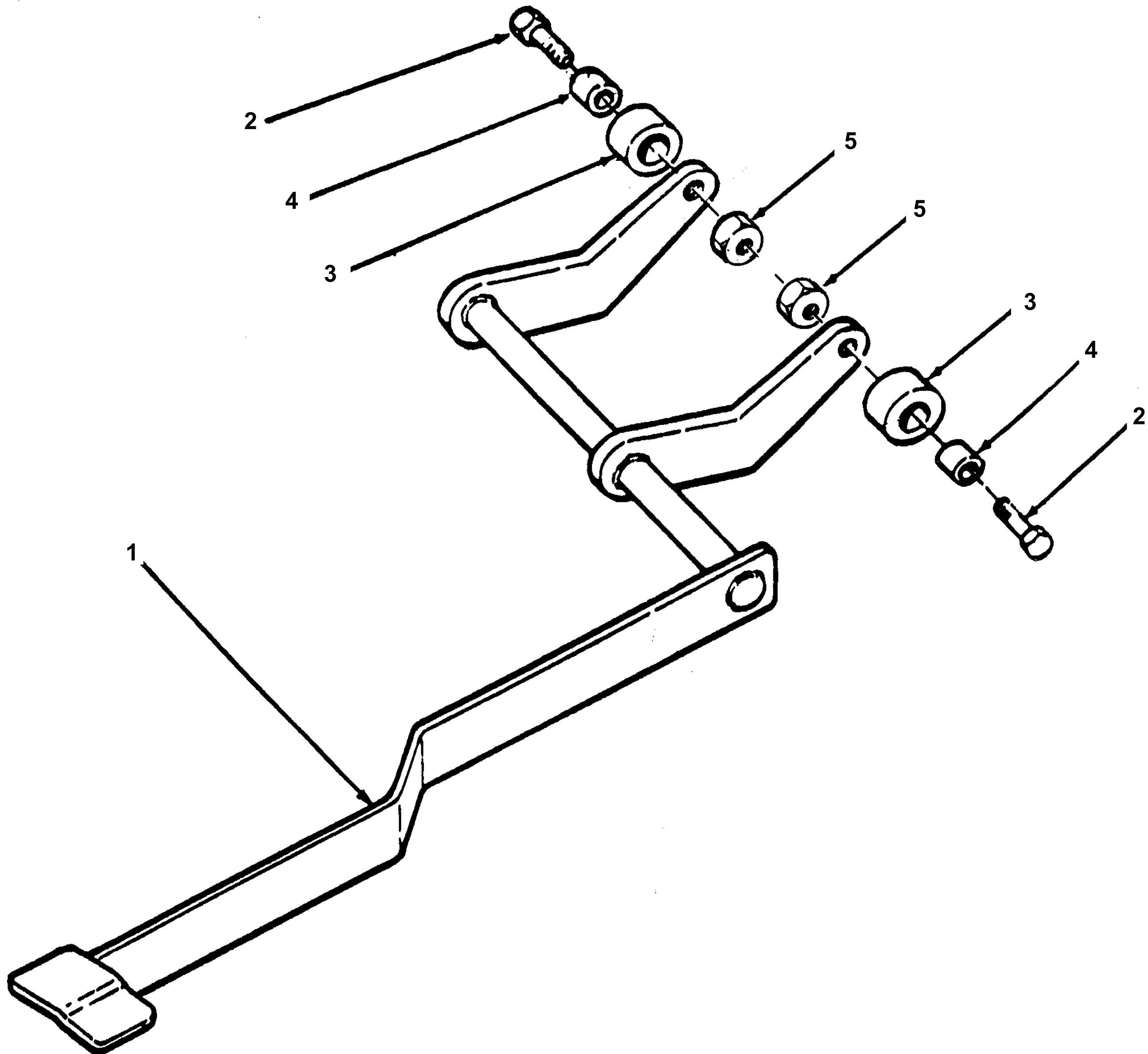
Part No.	Description	Qty.
58146A	Seal	2
51187A	Roller Clutch Bearing	2

Ref	Part No.	Description	Qty
1	59935C	Wheel, Traverse	2
*2	87613A	Washer, Nylon	10
3	51175A	Bearing, Pillow Block	2
4	60503A	Axle, Traverse	1
5	80504A	Key, 605 S & L	1
6	54014A	Fitting, Grease	2
7	58711A	Sprocket	1
8	87039A	Washer, Fender 1/4"	2

*NOTE: Place washers as required to center the wheels
(Number of washers may vary)

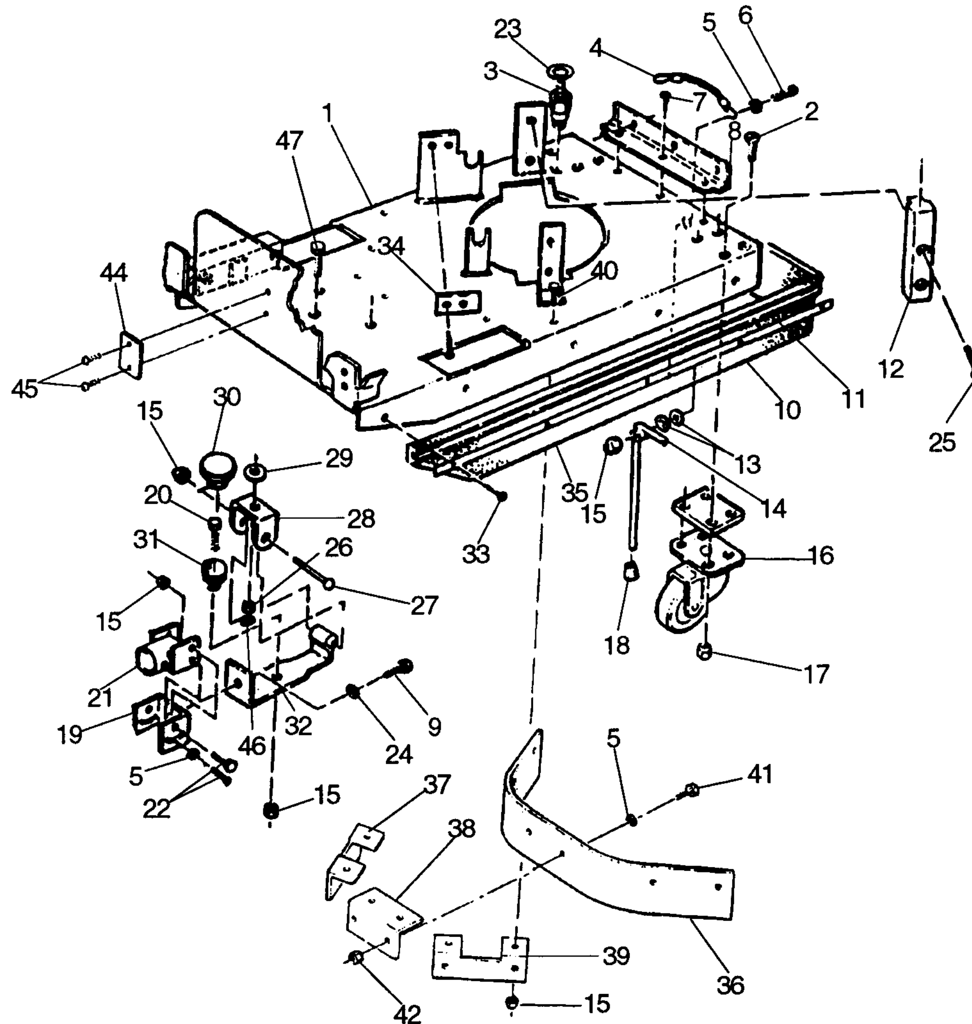
NOTE: Grease wheels once a week.

CLARKE TECHNOLOGY
Vision 17B/BT
Brush Lift Drawing Assembly & Parts List 11/98
Form #16608A



Ref	Part No.	Description	Qty
1	65424A	Lift Brush, Weldment	1
2	85600A	Screw 1/4 - 20	2
3	51516A	Bushing	2
4	608210	Spacer, Handle, Bolt	2
5	920208	Nut, ¼-20	2

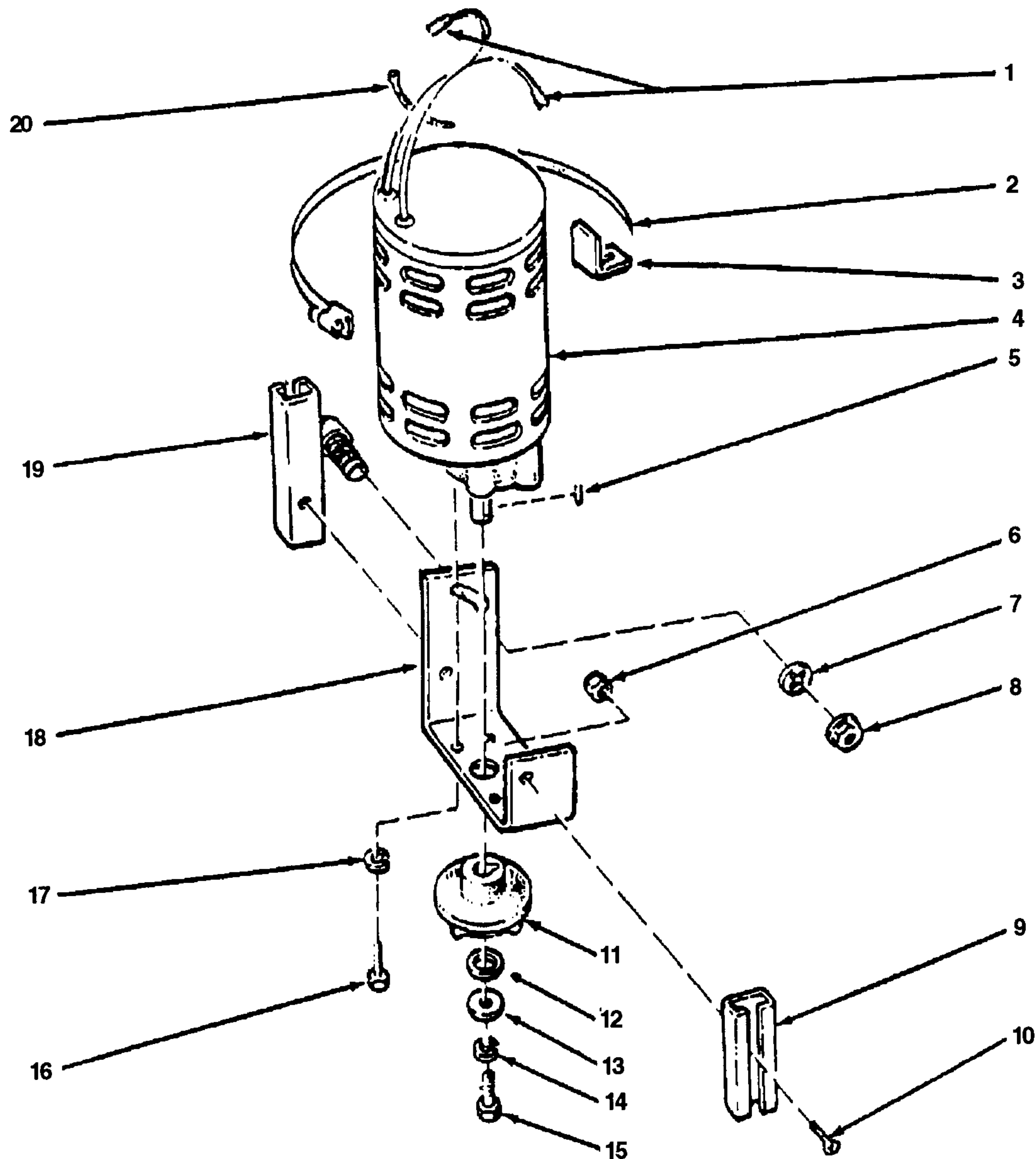
CLARKE TECHNOLOGY
Vision 17B/BT
ASM, Main Frame Drawing & Parts List - 11/98
Form #16926B



Ref	Part No.	Description	Qty
1	60021A	Weldment, Main Frame	1
2	84239A	Screw $^5/_{16}$-18 x 1 Flat Hd SS	6
3	53618A	Adapter $^3/_8$ X $^3/_8$	1
4	64456A	Handle	1
5	87026A	Washer, S.S. ¼" Flat	15
6	85384A	Screw ¼ - 20 X 1½	2
7	85395A	Screw ¼ - 20 X ½	7
8	64505A	Hinge Tank	1
9	85822A	Screw $^3/_8$-16 x $^7/_8$	1
10	31227A	Skirt, Main Frame	1
11	66960A	Retainer, Skirt	2
12	38009A	Guide, Plastic	3
13	980442	Wave Washer	2
14	68733B	Kick Stand	1
15	81104A	Nut ¼ - 20 Nylock	12
16	52117A	Caster, Swivel	2
17	920110	Nut, $^5/_{16}$ - 18 Elastic	6
18	52047A	Cap	1
19	69028A	Wldmt. Squeegee Swivel	1
20	85391A	Screw ¼ - 20	1
21	60698A	Squeegee, Bracket, Weldment	1
22	170915	Screw ¼-20 x ¾	4
23	722021	Clamp, Hose	1
24	87614A	Washer $^3/_8$ Int., Ext.	2

Ref	Part No.	Description	Qty
25	84233A	Screw ¼ - 20 Flat	6
26	67867A	Nut, Squeegee Spacer	1
27	85396A	Screw	1
28	61252A	Bracket, Swing Squeegee	1
29	87027A	Washer	1
30	30517A	Bushing Squeegee	1
31	58612A	Spring, Squeegee	1
32	68730B	Bracket, Arm Weldment	1
33	85397A	Screw, 10-24 x $^3/_8$ SS	12
34	66939A	Retainer, Motor Pivot	1
35	66961A	Retainer Skirt	2
36	33504A	Center Flap	1
37	69470A	Bracket, Left Flap	1
38	69469A	Bracket, Center Flap	1
39	69468A	Bracket, Right Flap	1
40	962098	Screw, ¼ -20 x $^3/_4$	6
41	962798	Screw, 10 - 24 x $^3/_8$ SS	11
42	81110A	Nut, 10 - 24 Hex	11
43	170854	Nut, $^5/_{16}$ - 18	1
44	77261A	Tag	1
45	85509A	Screw	2
46	81112A	Nut, $^5/_{16}$ - 18 ESNA	1
47	84229A	Screw, $^5/_{16}$ - 18 x .88	1
NI	See pg 42	Kit, Parking Brake STD on European Models	

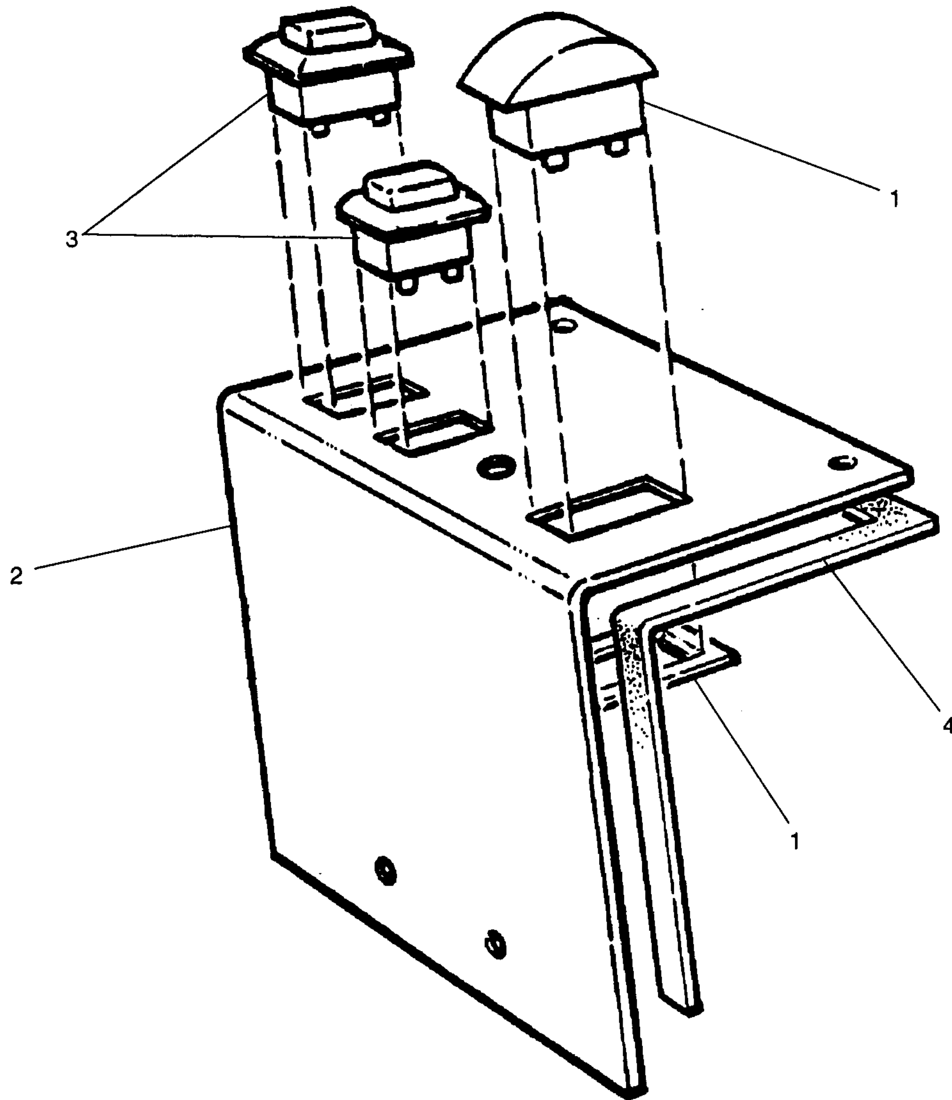
CLARKE TECHNOLOGY
Vision 17B/BT
Brush Motor Assembly
Drawing and Parts List 3/00
Form #17116A



Ref	Part No.	Description	Qty
1	47710A	Terminal, Brush Motor	2
2	762005	Clamp	1
3	60670B	Bracket	1
4	44809A	Gear Motor 24V DC	1
	Page 43	Motor Parts Breakdown	
	Page 42	Gear Parts Breakdown	
5	915102	Key (included with #4)	1
6	81104A	Nut, ¼ - 20 Nylock	2
7	980662	Washer	1
8	67865A	Spacer, Tilt Handle	1
9	63600A	Guide RH	1

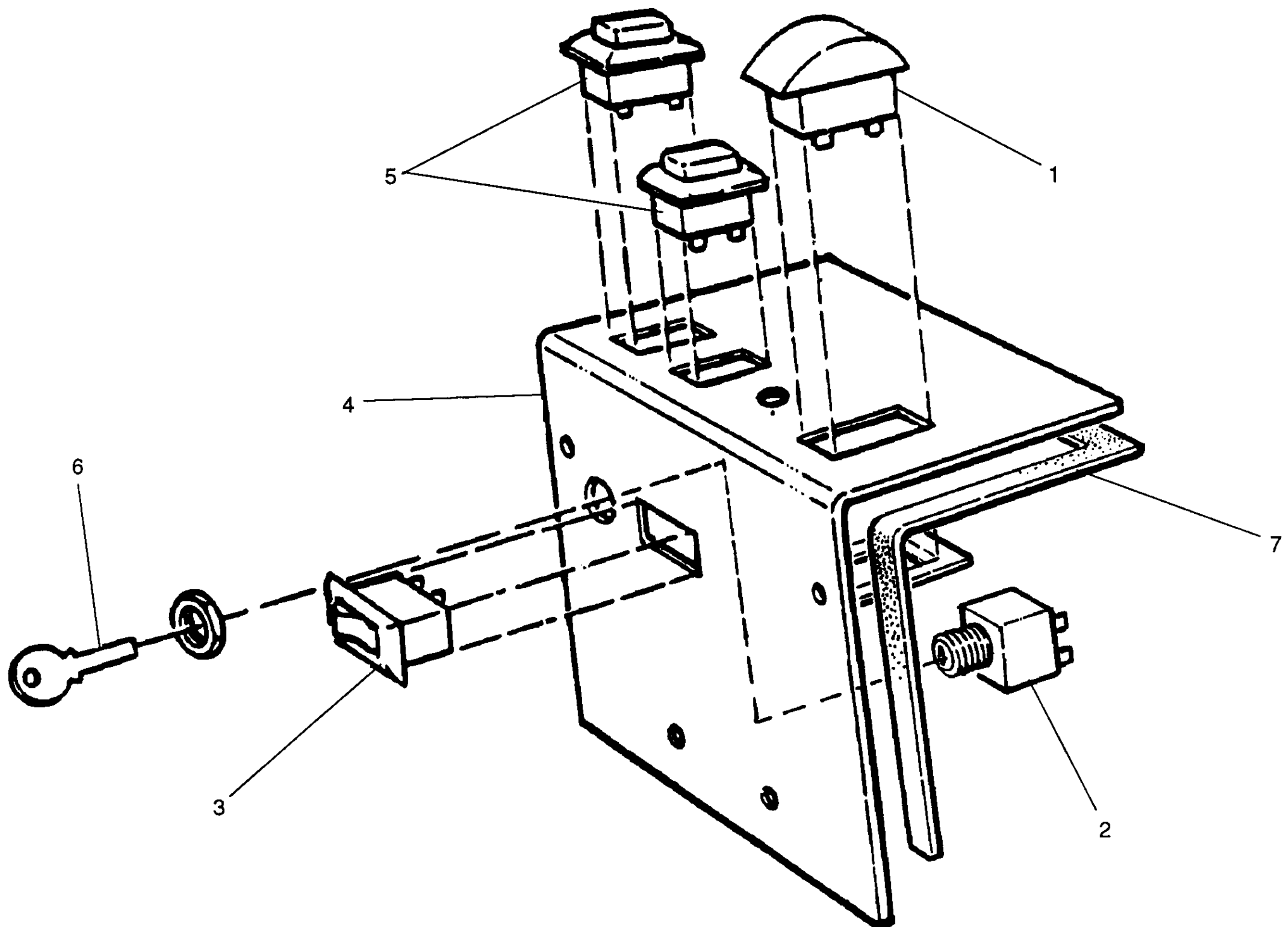
Ref	Part No.	Description	Qty
10	84242A	Screw ¼ -20 x 5/8	2
11	20308A	Adapter Motor	1
12	980679	Spacer Washer	1
13	980210	Washer Impeller	1
14	980652	Washer, Lock 5/16	1
15	85727A	Screw, 5/16 Hex	1
16	85389A	Screw, 3/8 - 16 x 5/8 Pan	4
17	980638	Lockwasher 3/8	4
18	61238A	Bracket, Motor Lift	4
19	68761A	Guide, LH	1
20	58901A	Tie, Wire	2

CLARKE TECHNOLOGY
Vision17B
Panel Assembly Non-Traverse Model
Drawing & Parts List 11/98
Form # 17641A



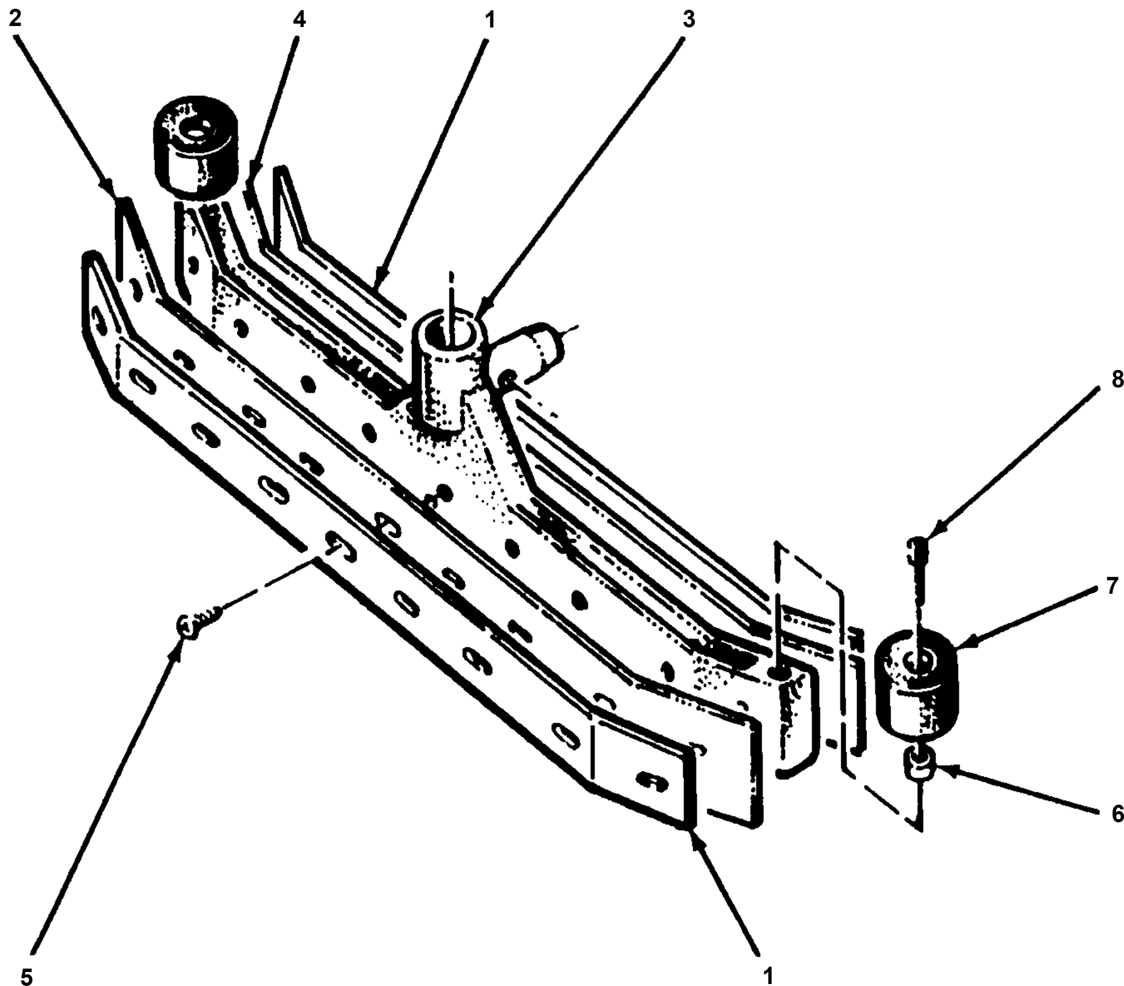
Ref	Part No.	Description	Qty
1	44405A	Meter, Battery	1
2	66179B	Panel, Control	1
3	47316B	Switch	2
4	54349A	Gasket	1

CLARKE TECHNOLOGY
Vision 17BT
Panel Assembly - Battery Traverse Model
Drawing and Parts List 11/98
Form #17640A



Ref	Part No.	Description	Qty
1	44405A	Meter, Battery	1
2	47380A	Switch, Key (Incl. 2 of item #6)	1
3	47304A	Switch, 3-Position	1
4	69806B	Panel, Control	1
5	47316B	Switch	2
6	55413A	Key	1
7	54349A	Gasket	1

CLARKE TECHNOLOGY
Vision 17B/BT
Squeegee Assembly Drawing & Parts List 11/98
Form #18809A

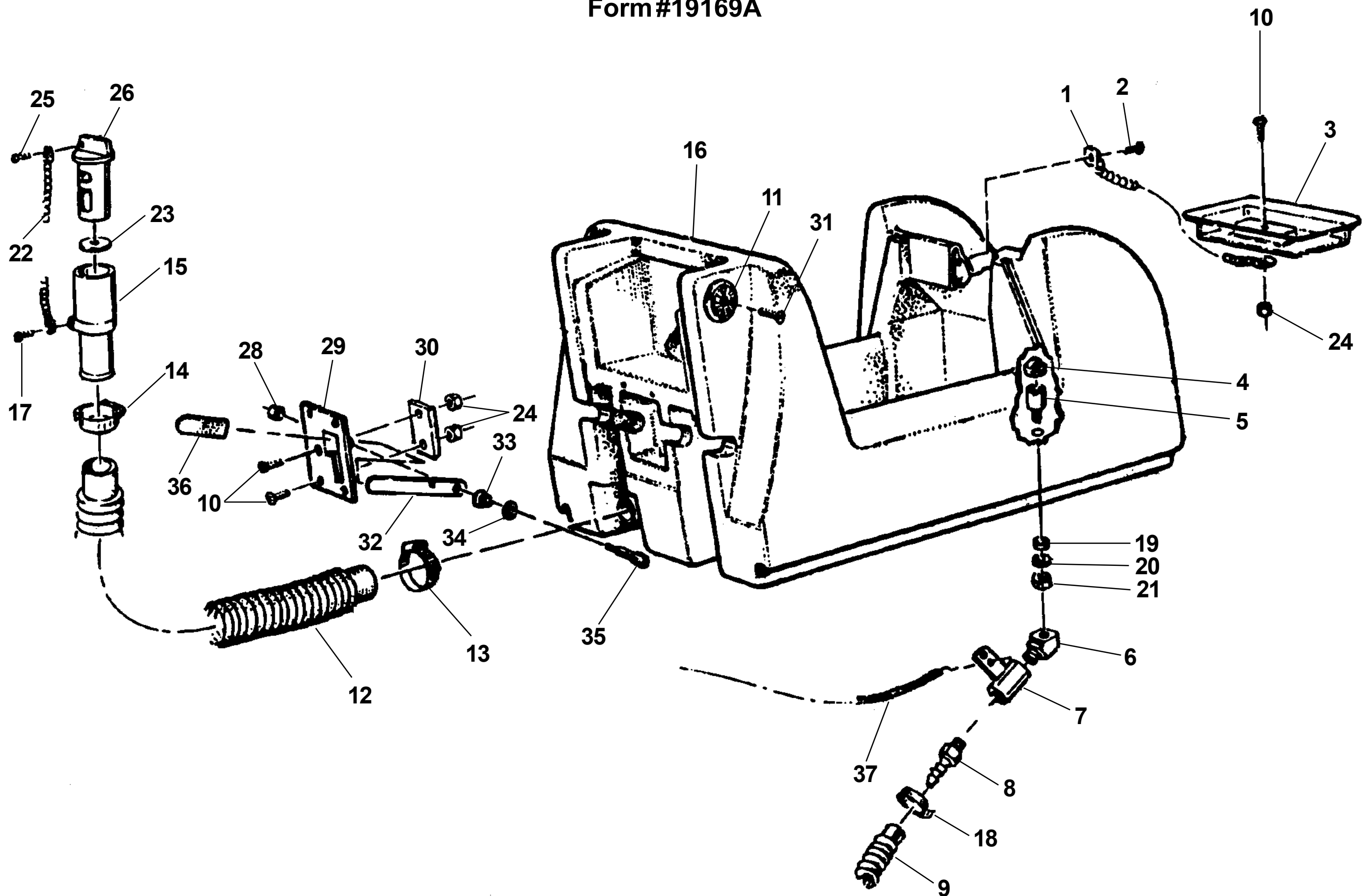


Ref	Part No.	Description	Qty
1	66921B	Retainer, Squeegee	2
2	30902A	Blade, Squeegee Rear	2
3	27703A	Squeegee, Casting	1
4	30903A	Blade, Squeegee Front	1
5	85398A	Screw ¼ - 20 X ½	18
6	838201	Spacer, Wheel Guide	2
7	839702	Wheel, Brush Guide	2
8	962841	Screw, 5/16 - 18 x 1¼	2

Blades Available:

30918A	Blade, Sq., Front Nitrile/EPDM	1
30919A	Blade, Sq., Rear Nitrile/EPDM	1

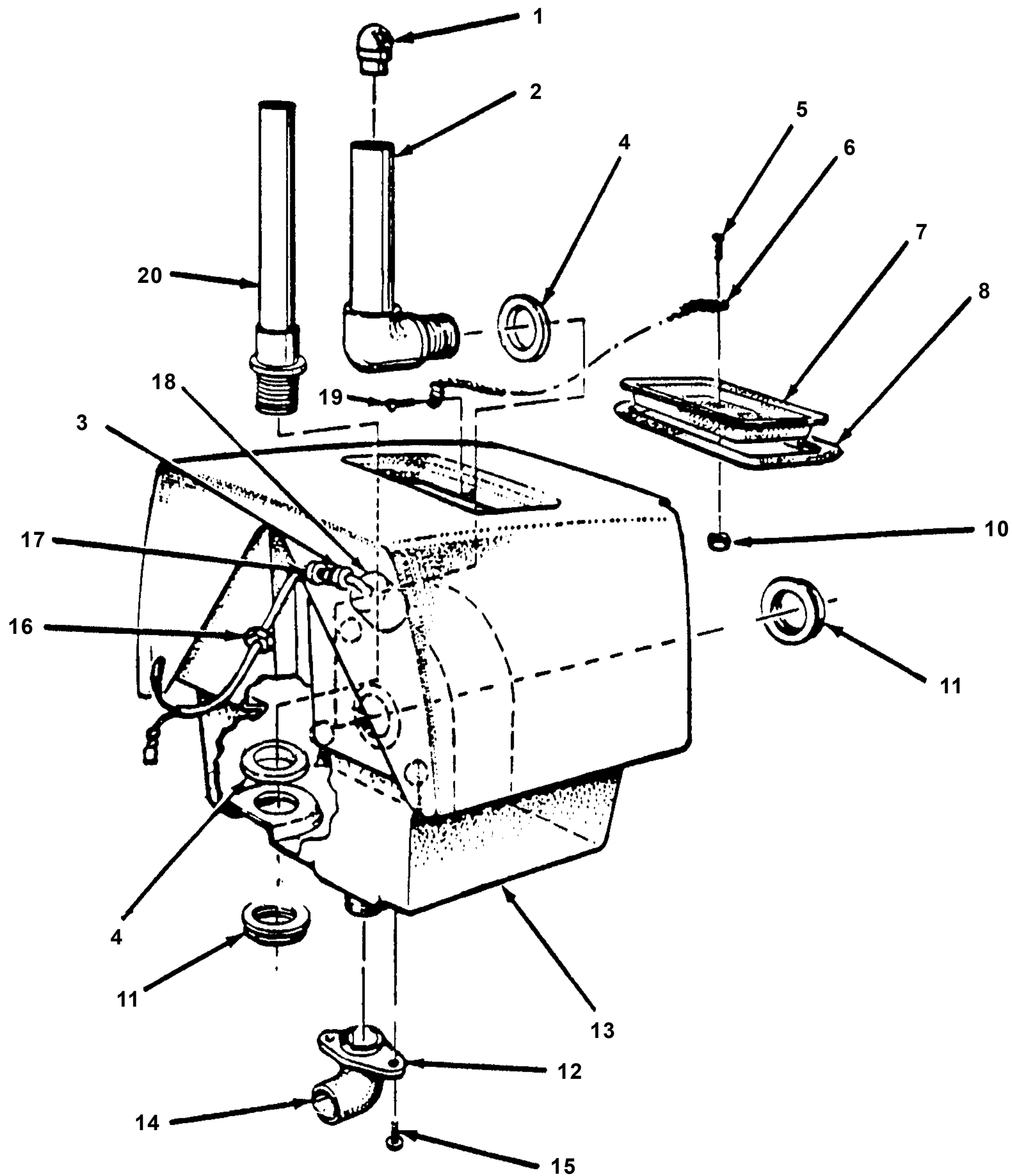
CLARKE TECHNOLOGY
Vision 17B/BT
Solution Tank Assembly
Drawing & Parts List 6/01
Form #19169A



Ref	Part No.	Description	Qty
1	692409	Chain Cover	1
2	85519A	Screw ¼ - 20 X 3/8	1
3	832322	Cover, Solution Tank	1
4	878535	Strainer, Solution Tank	1
5	60317A	Adapter, Filter	1
6	53614A	Elbow, Solution	1
7	849401	Valve, Solution	1
8	53618A	Adapter, 3/8 x 3/8	1
9	35138A	Hose, Solution	1
10	962798	Screw 10-24 X ½	1
11	36101A	Ratchet, Handle	2
12	30416A	Hose, Drain	1
13	752020	Clamp, Hose	1
14	832002	Clamp, Hose	1
15	839401	Drain	1
16	38964B	Tank, Solution	1
17	962943	Screw	1
18	722021	Clamp, Hose	1
19	833401	Gasket, Drain	1

Ref	Part No.	Description	Qty
20	980630	Washer	1
21	920264	Nut ¾ - 16 Hex	1
22	52206A	Chain, Cover	1
23	833407	Gasket, Drain	1
24	81110A	Nut, 10-24	3
25	962987	Screw, 10-24 x 3/8	1
26	833901	Handle, Drain Valve	1
27	84237A	Screw, 10-32 x ½	2
28	81217A	Nut ¼-20 Nylock	1
29	68762A	Plate, Squeegee Lift	1
30	68646A	Plate, Wear	1
31	84236A	Screw, 6-32	6
32	64476A	Handle, Squeegee Lift	1
33	53030A	Spring, Taper	1
34	980651	Washer	1
35	80031A	Bolt, Shoulder	1
36	52755A	Cover, Handle	1
37	52503A	Cable, Solution	1

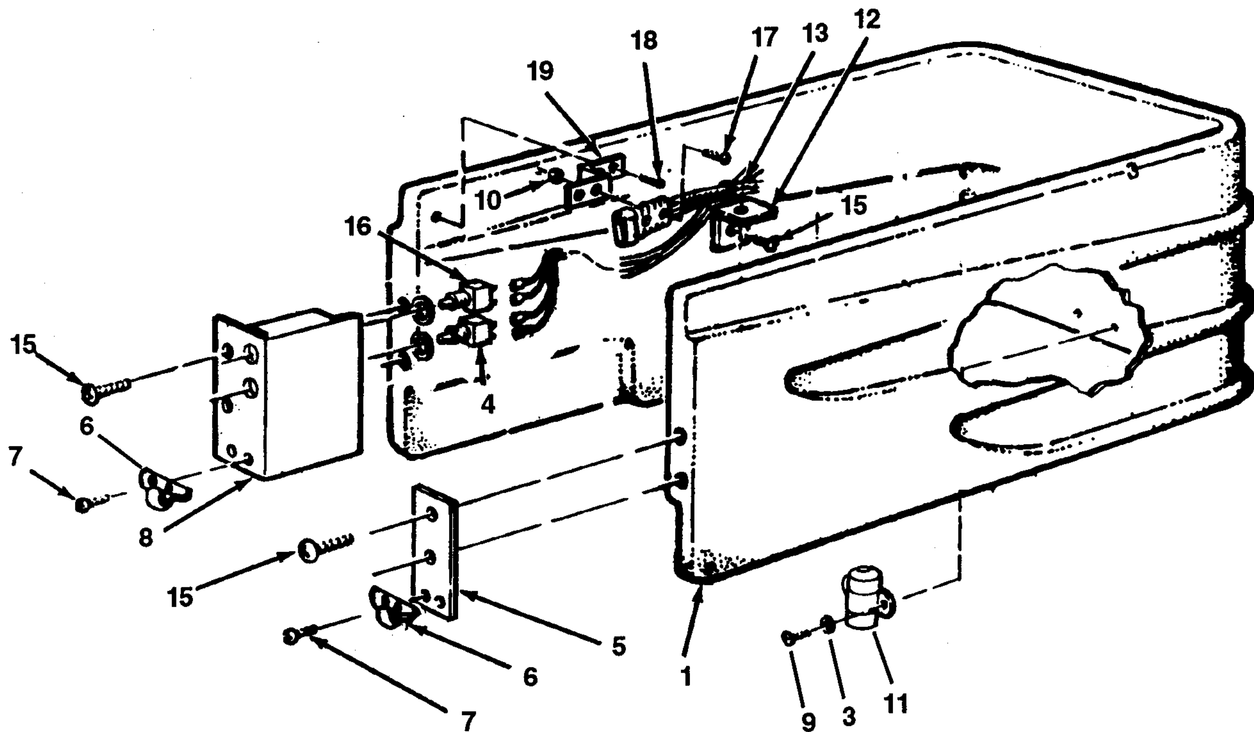
CLARKE TECHNOLOGY
Vision 17B/BT
Recovery Tank Assembly
Drawing & Parts List 6/01
Form #19170A



Ref	Part No.	Description	Qty
1	58012A	Strainer, Recovery Tank	1
2	59314A	Tube, Stand, Recovery	1
3	56459A	Strain Relief	1
4	837304	O'Ring Seal	2
5	962798	Screw, 10-24 x ½	1
6	692409	Chain, Cover	1
7	832322	Cover, Solution Tank	1
8	34256A	Gasket, Recovery Drain	1
10	81110A	Nut 10-24	1
11	920797	Nut, Drain Valve Lock	2
12	66933A	Elbow, Retainer	1

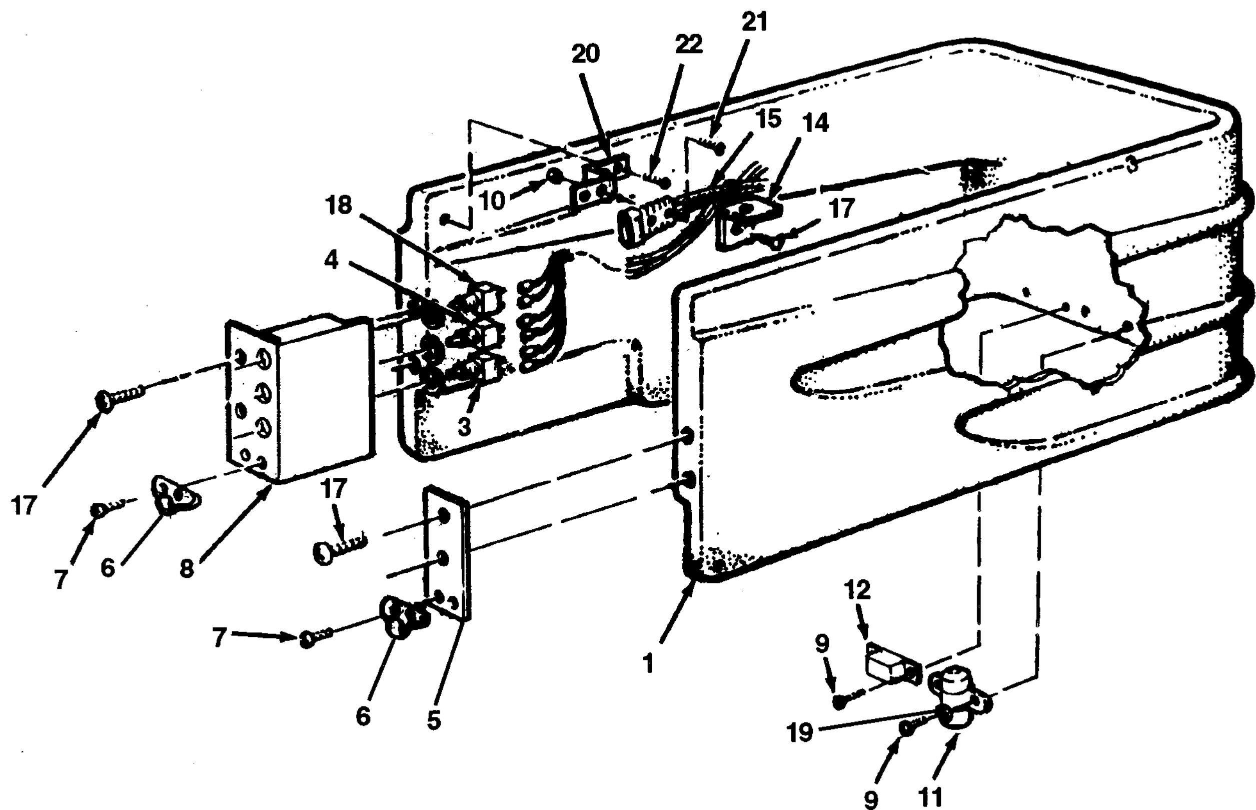
Ref	Part No.	Description	Qty
13	38966B	Tank, Recovery	1
14	53629A	Elbow, Recovery Drain	1
15	85395A	Screw, ¼-20 x ½	2
16	82100A	Nut, ½ Conduit	1
17	87612A	Seal, Washer	1
18	14092A	Switch, Float Shut-Off	1
19	85519A	Screw, ¼-20 x ³/₈	1
20	39323A	Tube, Recovery	1
NI	51828A	Strap, Hose	2

CLARKE TECHNOLOGY
Vision 17B
Support Tank Assembly
Drawing & Parts List 11/98
Form #18909B



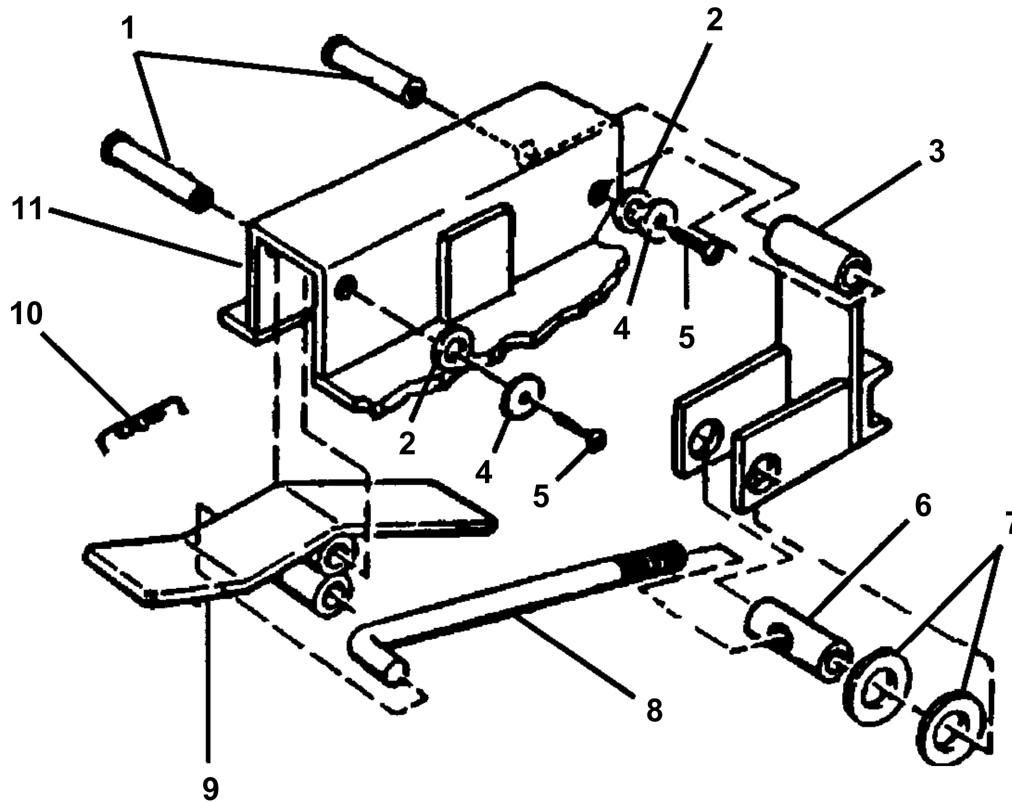
Ref	Part No.	Description	Qty
1	38952B	Support, Solution Tank	1
3	87026A	Washer, ¼	4
4	41446A	Breaker, Circuit 30A	1
5	66689A	Plate, Clamp	1
6	608537	Strike, Clamp	2
7	85509A	Screw, 6 - 32 x ¼	4
8	66688A	Plate, Circuit Breaker	1
9	85414A	Screw, 10-00 x 3/8	4
10	920056	Nut, 6 - 32 Elastic	2
11	878514	Solenoid, 24V	2
12	61244A	Bracket, Tank	5
13	49728A	Harness, Control	1
15	85395A	Screw, ¼ - 20 x ½	9
16	41428A	Breaker, 35A	1
17	962212	Screw, 6-32 x 7/8	2
18	85387A	Screw, ¼ - 20 x 3/4	1
19	61246A	Bracket, Battery Plug	1
NI	77050A	Label, Brush Lift	1

CLARKE TECHNOLOGY
Vision 17BT
Support Tank Assembly
Drawing & Parts List 11/98
Form #18915B



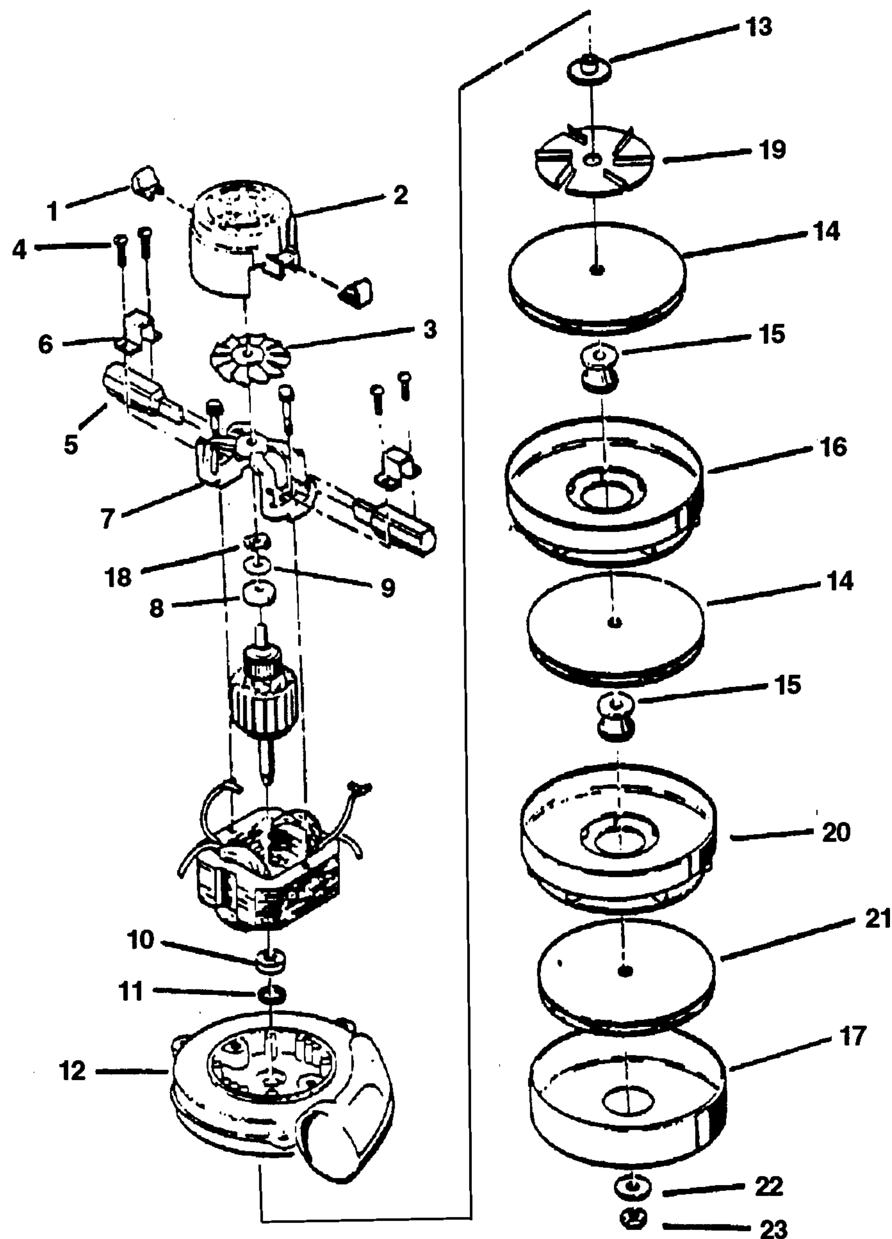
Ref	Part No.	Description	Qty
1	38952B	Support, Solution Tank	1
3	41438A	Breaker, Circuit 7A	1
4	41446A	Breaker, Circuit 30A	1
5	66689A	Plate, Clamp	1
6	608537	Strike, Clamp	2
7	85509A	Screw, 6 - 32 x ¼	4
8	66688A	Plate, Circuit Breaker	1
9	85414A	Screw, 10-00 x $^{3}/_{8}$	8
10	920056	Nut, 6 - 32 Elastic	2
11	878514	Solenoid, 24V	3
12	46312A	Relay, Time	1
14	61244A	Bracket, Tank	5
15	49730A	Harness, Control	1
17	85395A	Screw, ¼ - 20 x ½	9
18	41428A	Breaker, 35A	1
19	87026A	Washer ¼	6
20	61246A	Bracket, Battery Plug	1
21	962212	Screw, 6-32 x $^{7}/_{8}$	2
22	85387A	Screw, ¼ - 20 x $^{3}/_{4}$	1
NI	77050A	Label, Brush Lift	1

CLARKE TECHNOLOGY
Vision 17BT
Brake Kit #10773A
Drawing & Parts List 5/98



Ref #	Part No.	Description	Qty
1	66536A	Pin, Brake	2
2	87027A	Washer	2
3	17519A	Brake, Pad Weldment	1
4	87036A	Washer, #10 S.S.	2
5	85397A	Screw, 10-24 x $^3/_8$ S.S.	2
6	67422A	Shaft, Brake	1
7	87613A	Washer, Nylon	2
8	67133A	Rod, Brake	1
9	10735A	Pedal, Brake	1
10	608340	Spring, Brake	1
11	Ref.	Machine Frame	ref.

CLARKE TECHNOLOGY
Vision 17B/BT
Vacuum Motor
Drawing & Parts List 11/93
Form #44917A

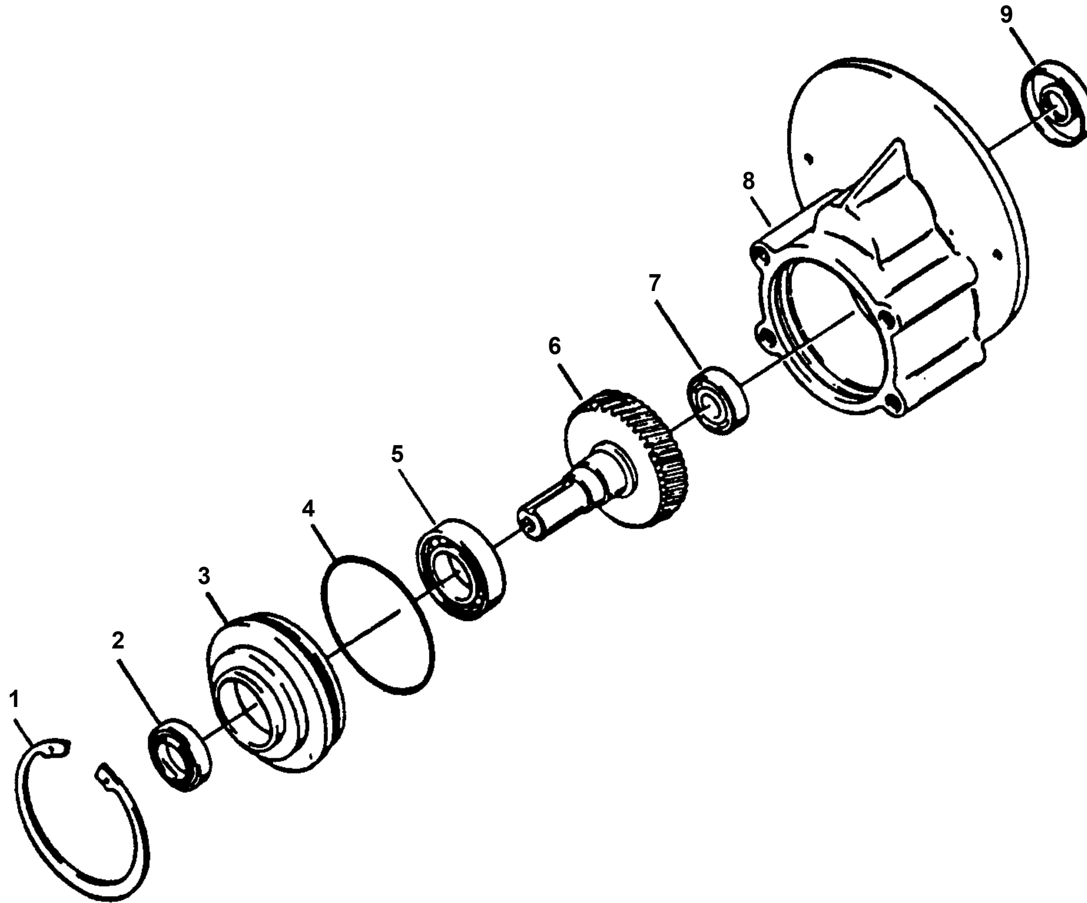


Ref #	Part No.	Description	Qty
1	51913A	Clip (Optional)	2
2	54809A	Housing - Vent	1
*3		Fan	1
4	85303A	Screw, 8 x 32 - 3/8 PN	4
5	40817A	Brush Mechanism	2
6	51914A	Clamp	2
7	50618A	Bracket, Commutator End	1
*8		Bearing	1
9	672714	Disc	1
*10		Bearing	1
11	59803A	Washer, Neoprene	1
*12		Bracket, Fan End	1
13	58500A	Spacer	1

Ref #	Part No.	Description	Qty
14	53914A	Fan, Rotating	2
15	658201	Spacer	2
*16		Fan, Stationary	1
*17		Shell, Fan	1
18	638313	Spring, Load	1
*19		Fan, Air Seal	1
*20		Fan, Stationary	1
*21		Fan, Rotating	1
*22		Washer	1
*23		Nut	1

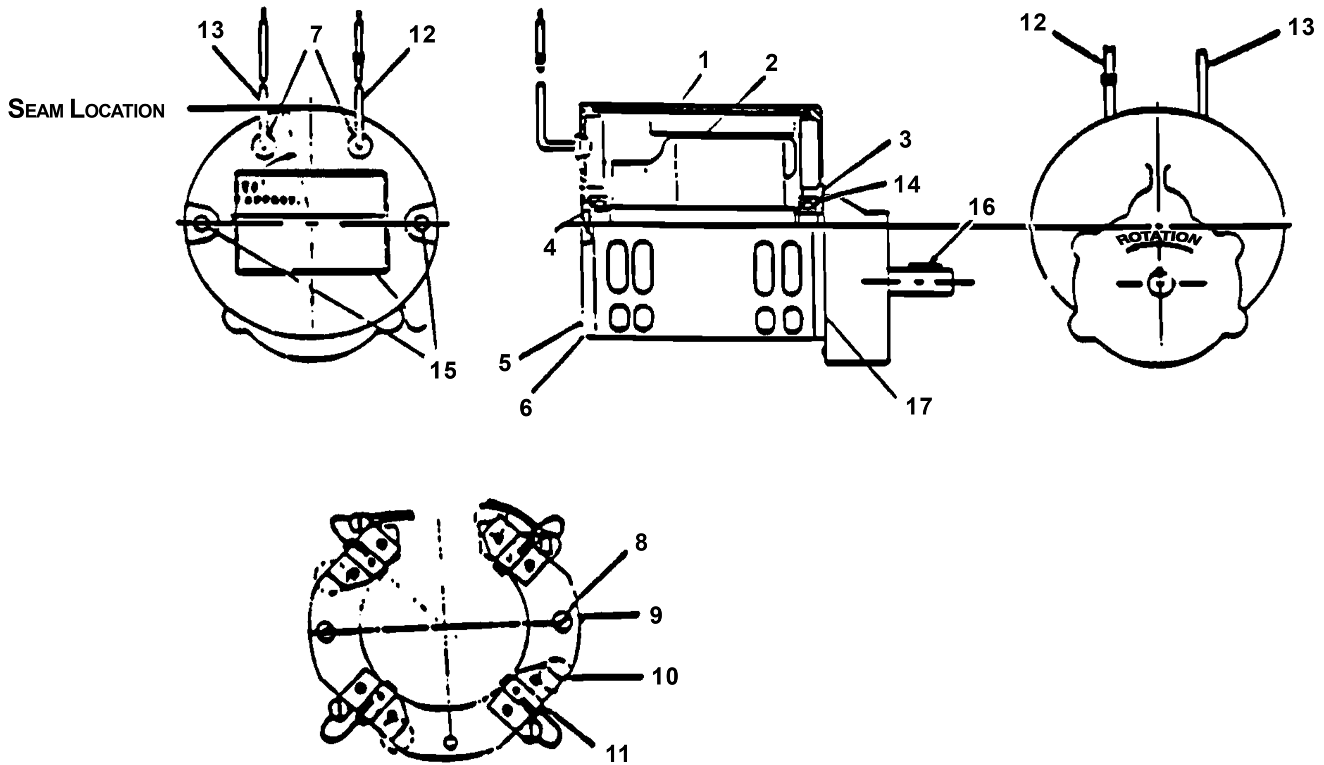
*NOTE: #'s 3, 8, 10, 12, 16, 17, 19, 20, 21, 22 & 23 are not available at this time.

CLARKE TECHNOLOGY
Vision 17B/BT
Gear Box #54238A
Drawing & Parts List 6/94



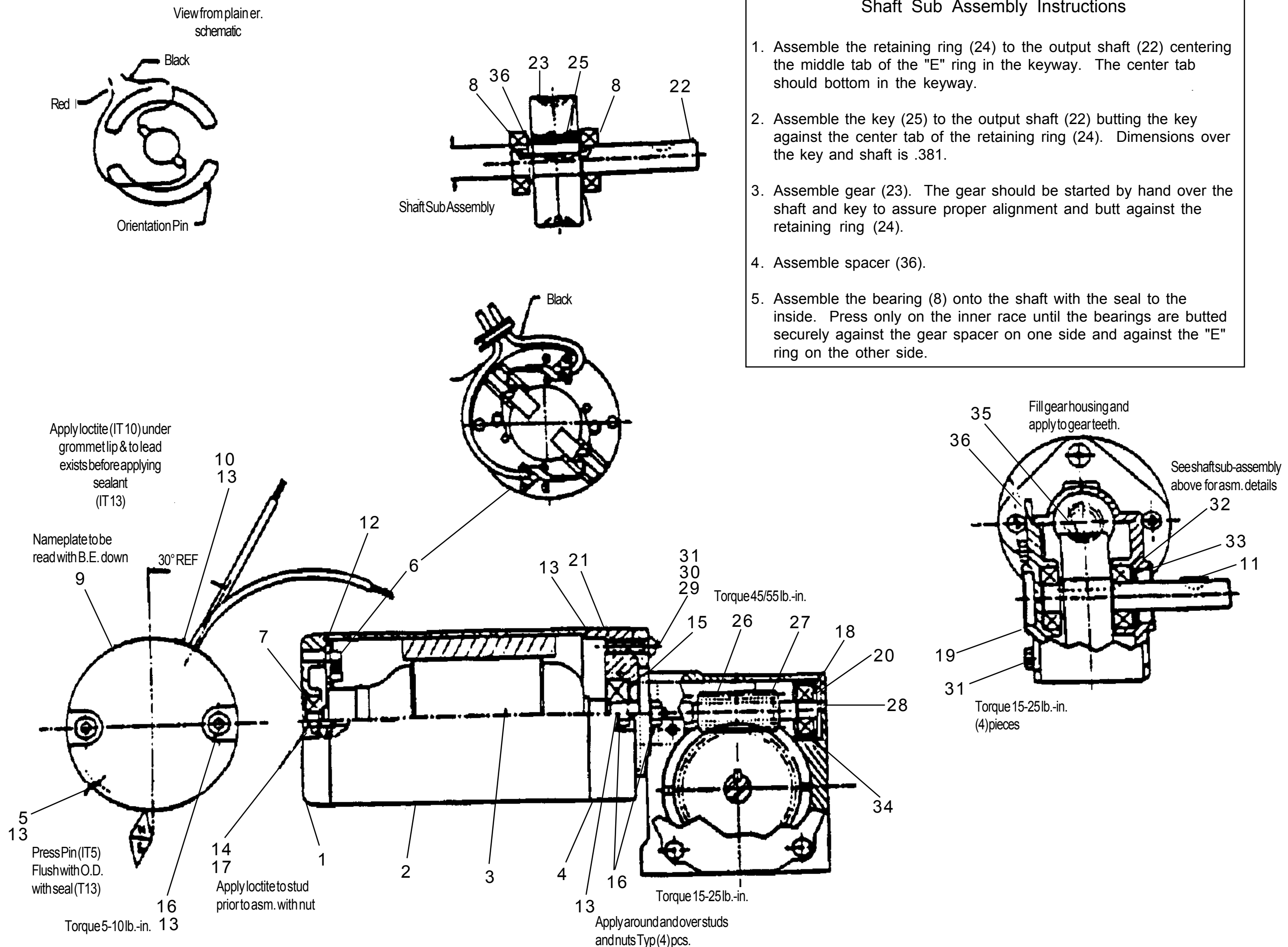
Ref	Part No.	Description	Qty
1	57846A	Ring, Snap	1
2	58143A	Seal, Oil, Small	1
3	52050A	Cap End	1
4	56668A	O - Ring	1
5	51176A	Bearing, Large	1
6	58316A	Shaft and Gear	1`
7	902605	Bearing, Small	1
8	54883A	Housing	1
9	58144A	Seal, Oil Large	1
NI		Grease	1oz

CLARKE TECHNOLOGY
Vision 17B/BT
Drawing & Parts List 3/95
Form #10503A



Item	Part No.	Description	Qty
1	56478A	Stator Frame Assembly (w/Magnets & Clips)	1
2	50142A	Armature Assembly (w. B.E. & F.E. Bearings)	1
3	902654	Bearings B.E.	1
4	902550	Bearing F.E.	1
5	51840A	Commutator Bracket Assembly (w/Brush BRD Assembly Leads)	1
6	50520A	Commutator Bracket	1
7	56480A	Strain Relief	2
8	962546	Brush Board Screw	2
9	50517A	Brush Board Assembly (w/ Springs & Brushes)	1
10	448396	Brush Spring	4
11	40826A	Brush Assembly	4
12	55657A	Lead Assembly	1
13	55656A	Lead Assembly	1
14	59805A	Helical Washer	1
15	50515A	Thru Bolt	2
16	44809A	Shaft Key	1
17	54238A	B.E. Bracket Assembly (Gear Box)	1

CLARKE TECHNOLOGY
Vision 17BT
Traverse Motor Drawing & Parts List 2/96
Motor #45031A

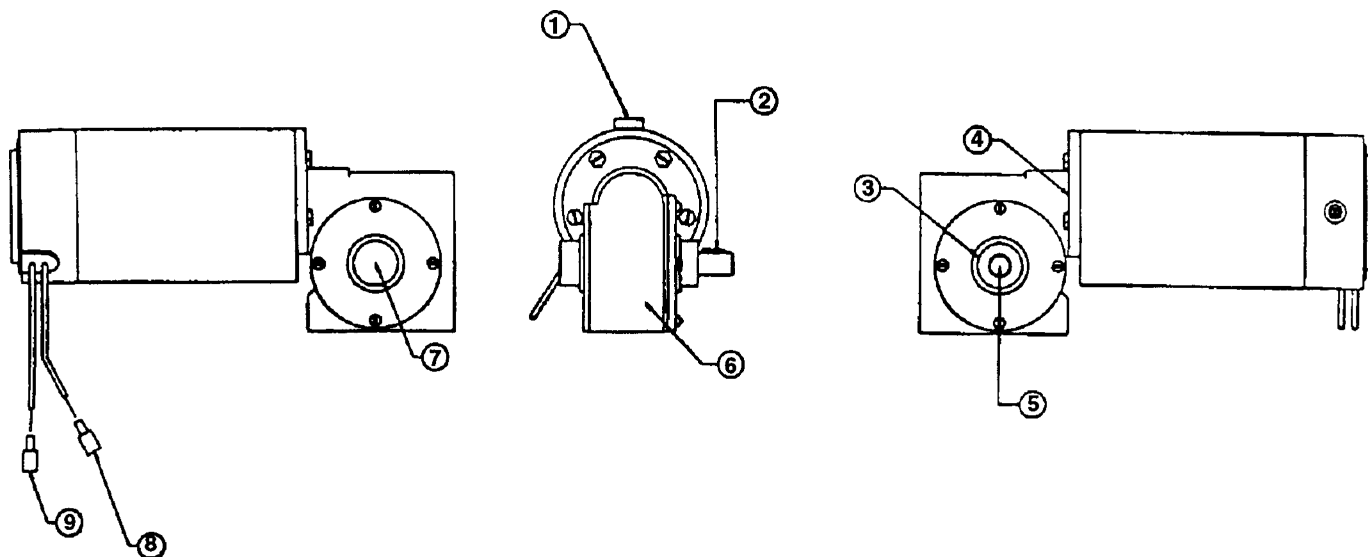


Ref	Part No.	Description	Qty
1	*	Housing Brush End	1
2	*	Field Assembly	1
3	50147A	Armature Assembly	1
4	*	Housing, Plain End	1
5	*	Roll Pin	1
6	51861A	Lead/BR Card Assembly	1
7	902679	Ball Bearing	1
8	51181A	Ball Bearing	2
9	*	Printed Mylar Stock	1
10	*	Loctite 404	1
11	55412A	#404 Woodruff Key	1
12	56671A	O Ring	1
13	*	Sealant	
14	*	Stud, 10-32 X 6.45	2
15	53319A	Load Spring	1
16	*	Nut, Keps 10-32	6
17	*	Loctite 404	
18	*	Gear Housing	1

Ref	Part No.	Description	Qty
19	*	Gear Cap	1
20	51180A	Ball Bearing	1
21	51179A	Ball Bearing	1
22	58318A	Output Shift	1
23	54414A	Worm Gear	1
24	*	Retaining Ring	1
25	*	Key $^1/_8$ x $^1/_8$	1
26	59869A	Worm	1
27	925597	Roll Pin	1
28		Retaining Ring	1
29	962892	Screw, ¼ - 20	1
30	980614	Lock Washer ¼"	1
31	*	Screw, 10-32 SEMS	4
32	58694A	Load Spring	1
33	59868A	Washer	1
34	57850A	Ring, Bearing Mounting	1
35	*	Grease, Nyooel 15#	
36	*	Spacer	1

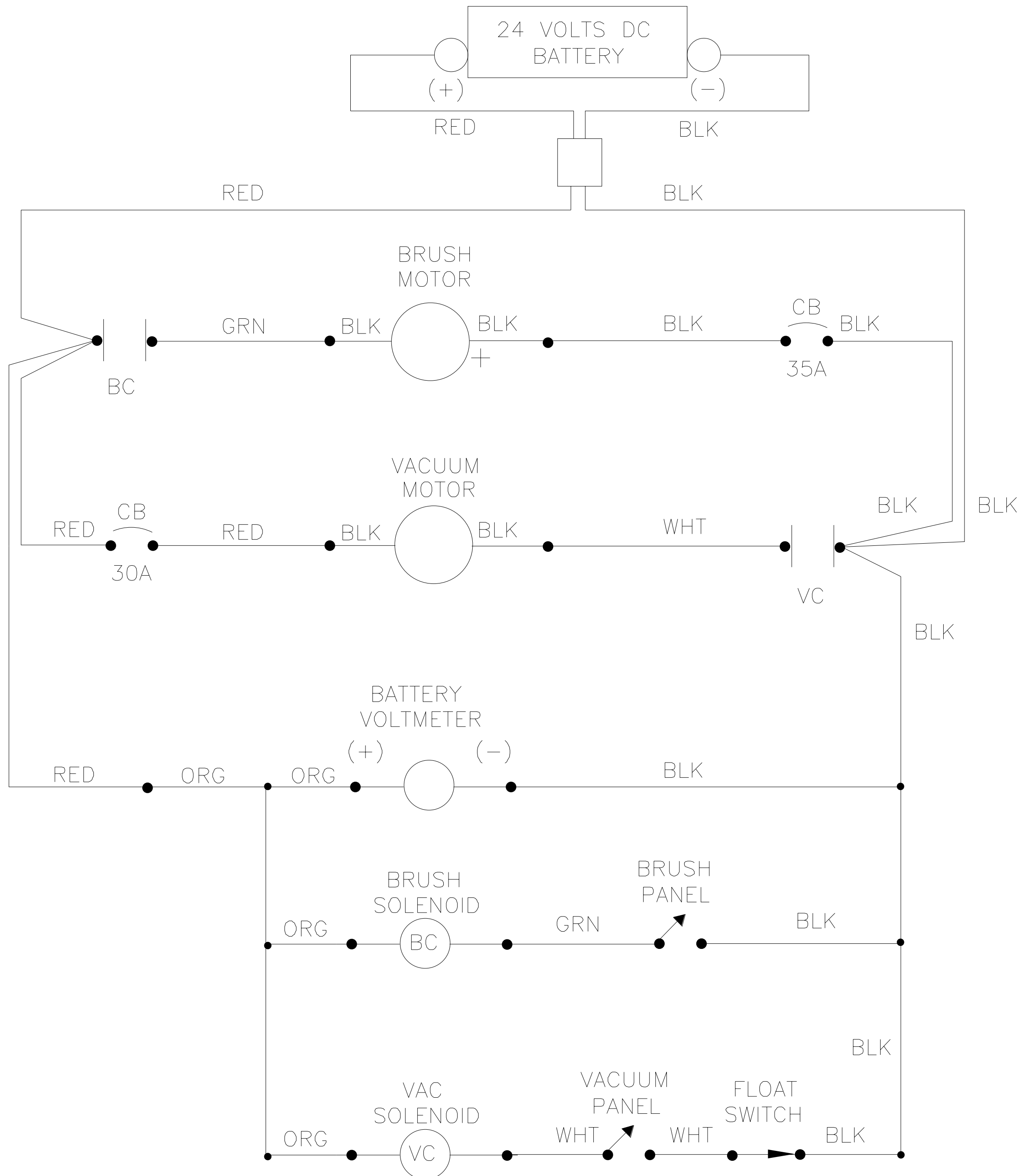
*Illustrated for assembly reference only.

CLARKE TECHNOLOGY
Vision 17BT
Traverse Motor 24V
Drawing & Parts List 2/96
Form #45031C

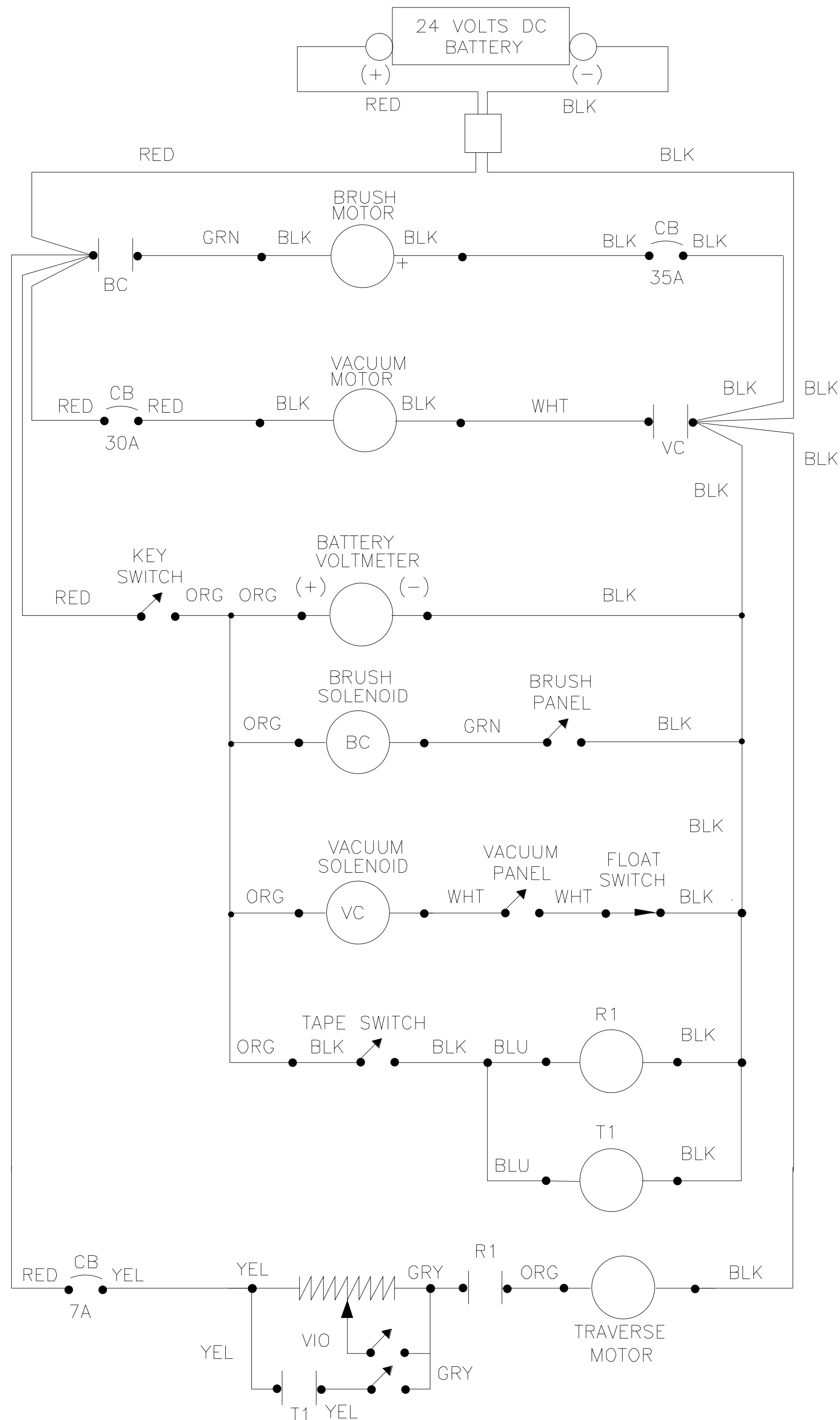


Ref	Part No.	Description	Qty
1	40831A	Carbon, Brush	2
2	55412A	Key	1
3	58152A	Shaft, Seal	1
4	54370A	Gasket, O'Ring	1
5	54416A	Gear Assembly	1
6	N/A	Gear Housing	N/A
7	52060A	Cap, Gear Head	1
8	47905A	Terminal, ¼ FIFQD	1
9	47905A	Terminal, ¼ FIFQD	1
10	NI	1.9 oz. Mobilith SCH 1500 Oil	

CLARKE TECHNOLOGY
Vision 17B
Model #00380A - 24 V Electrical Schematic 8/98



CLARKE TECHNOLOGY
Vision 17BT
Model #00390A - 24 V Electrical Schematic 8/98

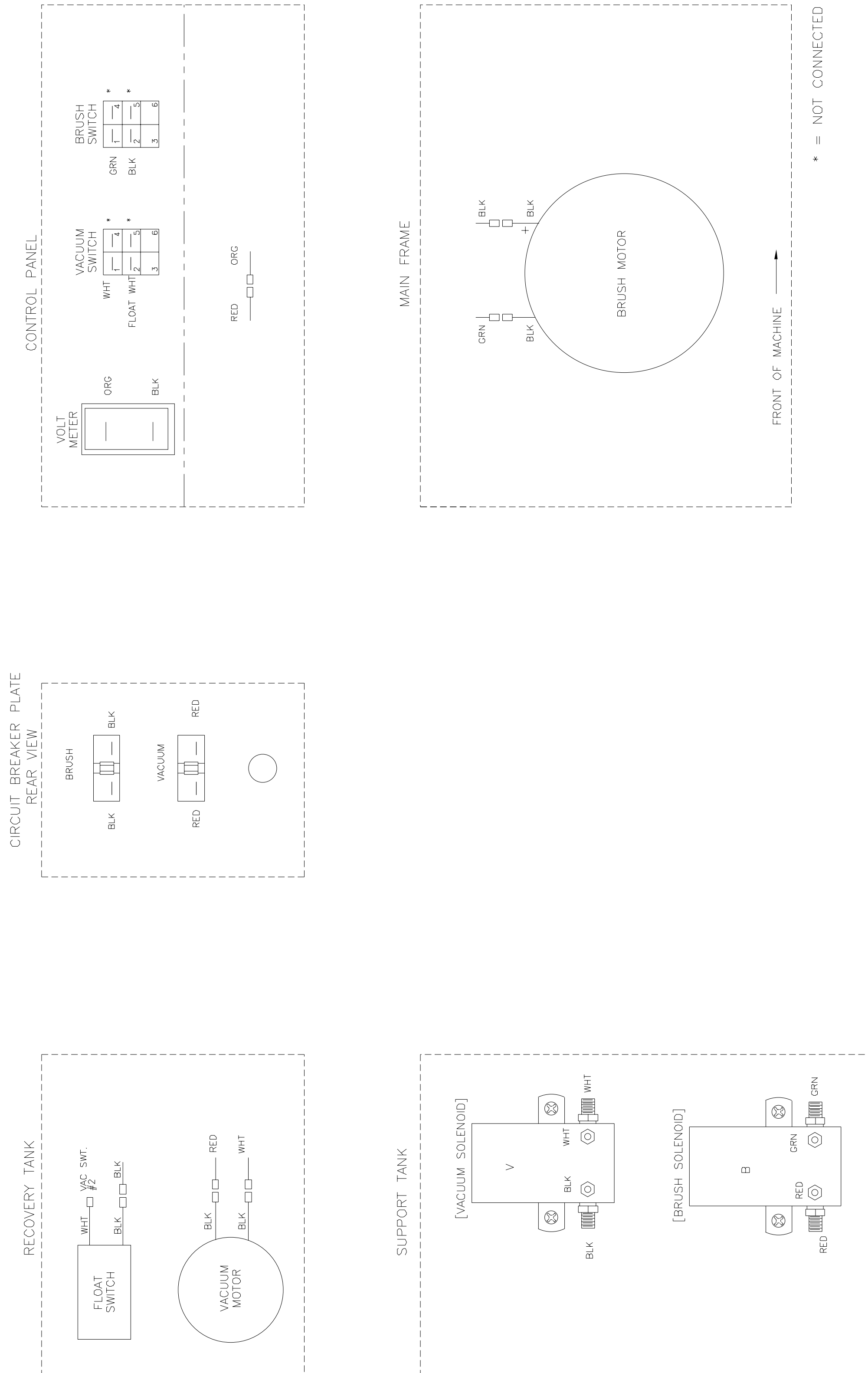


3. R1 = TRAVERSE SOLENOID.
R1 SUPPLIES POWER TO TRAVERSE MOTOR WHEN TOUCH SWITCH IS ACTIVATED.

2. T1 = TRAVERSE HIGH DELAY TIMER.
T1 DELAYS HIGH SPEED FOR 1 TO 2 SECONDS AFTER TOUCH SWITCH IS ACTIVATED.

1. * = NOT CONNECTED

CLARKE TECHNOLOGY
Vision 17B
24V Connection Diagram 6/01



CLARKE TECHNOLOGY
Vision 17BT
24V Connection Diagram 6/01

CONTROL PANEL

VOLT METER

VACUUM SWITCH

FLOAT SWITCH

BRUSH SWITCH

TRAVERSE SPEED SWITCH

KEY SWITCH

SOLUTION TANK

TOUCH SWITCH

HANDLE ASSEMBLY

CIRCUIT BREAKER PLATE REAR VIEW

BRUSH

VACUUM

TRAVERSE

MAIN FRAME

TRAVERSE MOTOR

BRUSH MOTOR

FRONT OF MACHINE

* = NOT CONNECTED

RECOVERY TANK

FLOAT SWITCH

VAC SWITCH #2

VACUUM MOTOR

SUPPORT TANK

[VACUUM SOLENOID]

[BRUSH SOLENOID]

[TRAVERSE SOLENOID]

[TRAVERSE HIGH] [DELAYED TIMER]

ALTO® PRODUCT SUPPORT BRANCHES

U. S. A. Locations

HEAD OFFICE

ALTO U.S. Inc., St. Louis, Missouri
16253 Swingley Ridge Road, Suite 200
Chesterfield, Missouri 63017-1725

PRODUCTION FACILITIES

ALTO U.S. Inc., Springdale, Arkansas
2100 Highway 265
Springdale, Arkansas 72764
(479) 750-1000
Customer Service - 1-800-253-0367
Technical Service - 1-800-356-7274

ALTO U.S. Inc., Bowling Green, Ohio 43402
1100 Haskins Road

SERVICE FACILITIES

ALTO U.S. Inc., Carlstadt, New Jersey 07072
150 Commerce Road
(201) 460-4774

ALTO U.S. Inc., Elk Grove, Illinois 60007
2280 Elmhurst Road
(847) 956-7900

ALTO U.S. Inc., Denver, Colorado 80204
1955 West 13th Ave.
(303) 623-4367

ALTO U.S. Inc., Houston, Texas 77040
7215 North Gessner Road

SALES AND SERVICE FACILITIES

ALTO U.S. Inc., Madison Heights, Michigan 48071-0158
29815 John R.
(810) 544-6300

ALTO U.S. Inc., Marietta, Georgia 30062
1355 West Oak Common Lane
(770) 973-5225

CLARKE TECHNOLOGY
AMERICAN SANDERS TECHNOLOGY
A.L. COOK TECHNOLOGY
SIMPSON TECHNOLOGY
DELCO TECHNOLOGY
Customer Service Headquarters and Factory
2100 Highway 265
Springdale, Arkansas 72764
(479) 750-1000

Technical Service
1-800-356-7274

European Locations

PRODUCTION FACILITIES

ALTO Danmark A/S, Aalborg
Blytaekkervej 2
DK-9000 Aalborg
+45 72 18 21 00

ALTO Danmark A/S, Hadsund
Industrikvarteret
DK-9560 Hadsund
+45 72 18 21 00

SALES SUBSIDIARIES

ALTO Canada Ltd., Rexdale Ontario
24 Constellation Ct.
(416) 675-5830

ALTO Overseas Inc., Sydney (Australia)
1B/8 Resolution Drive
Caringbah NSW 2229
+61 2 9524 6122

ALTO Cleaning Systems Asia Pte Ltd., Singapore
No. 17 Link Road
Singapore 619034
+65 268 1006

ALTO Deutschland GmbH, Bellenberg (Germany)
Guido-Oberdorfer-Straße 2-8
89287 Bellenberg
+49 0180 5 37 37 37

ALTO Cleaning Systems (UK) Ltd., Penrith
Gilwilly Industrial Estate
Penrith
Cumbria CA11 9BN
+44 1768 868 995

ALTO France S.A. Strasbourg
B.P. 44, 4 Place d'Ostwald
F-67036 Strasbourg
Cedex 2
+33 3 8828 8400

ALTO Nederland B.V. Vianen
Stuartweg 4C
NL-4131 NJ Vianen
+31 347 324000

ALTO Sverige AB, Molndal (Sweden)
Aminogatan 18
Box 4029
S-431 04 Molndal
+46 31 706 73 00

ALTO Norge A/S, Oslo (Norway)
Bjornerudveien 24
N-1266
+47 2275 1770